

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目

初步设计

(审定稿)

创鑫工程咨询股份有限公司

二〇二二年六月



西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目

初 步 设 计

创鑫工程咨询股份有限公司

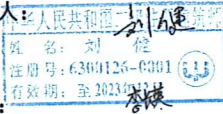
二〇二二年六月

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目 初步设计

法定代表人: 

技术总负责人: 

项目总负责人: 

项目负责人: 
姓名: 刘健
注册号: 6300126-0301
有效期至: 2023年

建筑专业负责人:  结构专业负责人: 

给排水专业负责人:  暖通专业负责人: 
姓名: 李长英
注册号: 6300101-0002
有效期至: 2023年

电气专业负责人: 

编制单位: 创鑫工程咨询股份有限公司

证书等级: 建筑行业甲级

证书编号: A163001016



工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号: A163001016

有 效 期: 至2025年08月18日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企 业 名 称 : 创鑫工程咨询股份有限公司

经 济 性 质 : 股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)

资 质 等 级 : 建筑行业(建筑工程)甲级。

可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的甲级专项工程设计业务。*****

发证机关

2021年07月15日

No.AZ 0101455



营业执照

(副本)
(1/1)



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

统一社会信用代码
91630104679166727D



名称 创鑫工程咨询股份有限公司
类型 股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)

法定代表人 余林涛

经营范围 工程概算、预算及结算的编制、审核咨询服务;工程设备招标服务;工程咨询、工程设计、工程管理;政府采购招标代理服务;工程监理(上述经营范围依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)※※※

注册资本 伍仟壹佰万元整

成立日期 2009年04月07日

营业期限 2009年04月07日至2023年04月06日

住所 青海省西宁市湟中区鲁沙尔镇北环路1号6层
(双创基地内)

登记机关

2020



国家企业信用信息公示系统网址:
<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

西宁市湟中区农业农村局

湟农〔2022〕101号

签发人：钟毅

西宁市湟中区农业农村局 关于西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖 基地建设项目可行性研究报告的批复

群加藏族乡人民政府：

你乡报送的《关于<西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目可行性研究报告>的请示》（湟群政〔2022〕31号）收悉，项目可行性研究报告已经省、市有关专家和相关部门审查通过，我局原则同意本报告，现将主要内容批复如下：

一、项目名称

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目

二、项目代码

青海省投资项目在线审批监管平台

2206—630122—20—05—640239

三、项目主管单位

西宁市湟中区农业农村局

西宁市湟中区乡村振兴局

四、项目监管单位

西宁市湟中区群加藏族乡人民政府

五、项目建设单位

西宁市湟中区群加农稷协作建设有限公司

六、建设地点

西宁市湟中区群加藏族乡上圈村

七、建设年限

本项目建设期初步安排为 12 个月，即从 2022 年 5 月开始至 2023 年 4 月结束。

八、项目建设规模及内容

(1) 养殖基地建设。本项目总建筑面积为 5545 平方米，其中：新建鹿棚 42 栋，建筑面积为 3852 平方米；改造鹿棚（原牛棚），建筑面积 322 平方米；附属设施建筑面积 1371 平方米。

(2) 配套设施建设。配套建设给排水管网、供电线路、场地及道路硬化等。

(3) 梅花鹿养殖。共养殖梅花鹿 820 头，其中，母鹿 300 头，公鹿 520 头（包含种鹿 30 头）。

九、项目总投资和资金来源

本项目估算总投资 3453.61 万元。其中：工程费用 2982.22 万元，工程建设其他费用 169.27 万元，预备费 302.12 万元。

资金来源为申请 2022 年中央财政衔接推进乡村振兴补助资金 1603.61 万元，东西部协作资金 1350 万元，银行专项债 500 万元。

十、效益预测

本项目建设可推动群加藏族乡的养殖产业结构调整，有效带动周边农牧民的就业与增收，巩固拓展脱贫攻坚成果，有效衔接乡村振兴发展，推进农村经济建设、文化建设、生态环境建设，走中国特色社会主义乡村振兴道路。通过引进有技术优势的企业经营，能够促进畜牧养殖行业的发展，获得稳定的经营性收入，并增加脱贫人口在家门口实现就业的机会，实现联农带农富农。另外，可增加群加藏族乡上圈村乡村旅游项目，改善基础设施条件，提高乡村旅游收入，壮大村集体经济，通过收益的分配壮大村集体经济实力。

请你乡据此批复，委托有相应资质的设计单位开展项目初步设计编制工作。严格按批复内容和基本建设程序办理相关手续，认真落实项目法人负责制、项目招标制、工程监理制和合同管理制度。加强项目资金管理，设立专账，确保专款专用，严禁挤占挪用。

附件：西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目
可行性研究报告

西宁市湟中区农业农村局

2022年6月2日



抄送：湟中区人民政府，区乡村振兴局。

西宁市湟中区农业农村局办公室

2022年6月2日印发

西宁市湟中区设施农业

备

案

表

西宁市湟中区群加藏族乡人民政府印制

西宁市湟中区设施农业备案登记表

备案编号：(群政字第〔2021〕01号)

经营者	西宁市湟中区群加农稷协作建设有限公司				
项目名称	群加乡村振兴鹿养殖项目(上圈村养殖点)				
建设地点	群加藏族乡上圈村				
用途	鹿养殖				
土地权属 及利用现状	农用地			建设用地	未利用地
	集体	71.83 亩	其中耕地： 71.83 亩	0 亩	0 亩
	其他土地：0 亩				
	以上合计用地规模：71.83 亩				
设施农业 用地类型		生产设施用地	附属设施用地	配套设施用地	
	集体	67.83 亩	3.5 亩	0.5 亩	
使用年限	5 年				
土地复垦方式	1、由所在乡镇人民政府和农村集体经济组织负责监督经营者按照协议落实土地复垦责任(√) 2、交纳土地复垦保障金的方式，落实土地复垦责任() (注：请在相对应的土地复垦方式括号中打“√”)				
作物种植 附属设施用地	_____ 亩(或) _____ 平方米 (注：项目用地规模的5%以内，最多不超过10亩，其中温室大棚的看护房控制在一层、22.5平方米以内；多个大棚共用一个或大棚占地面积超过5亩的看护房控制在一层、40平方米以内。临时性烘干晾晒、果蔬预冷、保鲜储存、分拣包装等初加工设施用地控制在400平方米以内。)				
畜禽水产	层数：_____ 层				

养殖设施	(注：允许建设多层养殖建筑，不得超过3层) 面积： <u>3.5</u> 亩(或) <u>2333.33</u> 平方米 (注：规模化畜禽养殖附属设施用地规模控制在项目用地规模的7%以内，但最多不得超过15亩；其中，规模化牛、羊养殖的附属设施用地规模可控制在10%以内，生猪养殖的附属设施用地规模可不受15亩上限限制；水产养殖附属设施用地规模控制在项目用地规模的7%以内，但最多不得超过10亩。)
涉及畜禽水产养殖生态环保部门备案号	备案号： <u>202163012200000495</u>
涉及林业和草原部门或水利部门等部门意见	该建设项目使用戈壁荒地开垦为耕地， 若涉及林权代，请办理林权代。 GPS: ①3446P27.4020275. ②3446P165.4020221 地类变更手续正在办理中。 ③3446P351.4020188. ④3446P508.4020013 ⑤3446P508.4020263. 3. 经与用地不亩收口2208填1000元 予以备案编制小水行村方等。张锦涛 2021.12.24
经营者承诺	为依法依规、科学合理、因地制宜使用设施农业用地，防止“农地非农化”，现承诺： 1、未经依法审批和批准的，不改变备案的设施农业用地的用途和性质； 2、未经依法审批和批准的，不扩大备案的设施农业备案面积和从业与设施农业无关的生产经营活动； 3、不在耕地上建设非农业用途的建筑物、构筑物，造成耕地被硬化； 4、不在耕地上挖沙、采石、采矿、取土、挖塘、剥离耕作层等，造成耕地原有耕作层被破坏； 5、不在耕地上堆放固体废弃物或其他材料、压实耕地等，因物理原因造成农作物无法种植； 6、不堆放或抛洒有毒、有害物品和其它污染物，造成耕地被污染，农作物无法种植； 7、严格按照与村集体经济组织签订的协议实施农业设施建设，并严格落实土地复垦责任； 8、对擅自或变相将设施农业用地用于非农建设的；或擅自扩大附属设施用地规模，擅自改变农业生产设施性质用于其他经营的，主动接受依法依规查处并依法依规承担相关法律责任。 承诺人： <u>杨</u> 公章： 年 月 日
所在地农村集体经济组织意见	已按照青海省自然资源厅、农业农村厅下发的《关于加强和规范设施农业用地管理的办法》（青自然资规〔2020〕2号）文件相关规定，与经营者达成了土地使用年限、土地用途、用地时限、土地复垦及保障措施、土地交还和违约责任等有关土地使用条件；已经在本村内进行了政务公开和公示，并且公开和公示时间满10个工作日。公开和公示期内群众无异议，已和经营者签订了用地协议。 其他意见： 经办人： <u>李生柳</u> 村集体经济组织负责人 公章：

		年 月 日
区农业农村 部门核验意见	经核验，该设施农业项目设立符合当地农业发展规划布局、建设内容符合设施农业经营和生产要求、附属设施建设符合有关技术标准，土地承包经营权流转符合有关规定。 其他意见：该项目的选址地在群加乡群材乙组上圈村，在区农业农村局同意的前提下同意备案。 经办人：李敏霞 负责人：[Signature] 公章：[Red Seal] 2021年10月22日	
区自然资源部 门核验意见	经核验，该设施农业选址合理、附属设施用地未超过规定面积；经营者与所在农村集体经济组织签订了土地复垦协议。 其他意见：该设施农业项目符合《青海省自然资源厅关于设施农业用地管理有关问题的通知》（青自然资规〔2020〕2号）文件精神，该设施农业项目符合《青海省设施农业用地管理暂行办法》（青自然资规〔2020〕2号）文件精神，该设施农业项目符合《青海省设施农业用地管理暂行办法》（青自然资规〔2020〕2号）文件精神，该设施农业项目符合《青海省设施农业用地管理暂行办法》（青自然资规〔2020〕2号）文件精神。 经办人：[Signature] 负责人：[Signature] 公章：[Red Seal] 2021年10月20日	
所在乡镇政府 (街道办事处) 意见	已按照青海省自然资源厅、农业农村厅下发的《关于加强和规范设施农业用地管理的办法》（青自然资规〔2020〕2号）文件相关规定，对经营者拟定的包括项目名称、选址、用途、设施类型、建设标准、用地规模、使用年限、支付方式和土地复垦协议在内的设施建设方案进行了核验。 同意进行备案，并负责监督经营者在项目建设完成后须设立标牌，标明设施农业用地备案序号、用途、面积、用地时限、责任人等，接收社会监督。 其他意见： 经办人：[Signature] 负责人：虎文佳 公章：[Red Seal] 2021年10月26日	

建设项目环境影响登记表

填报日期：2022-06-16

项目名称	湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目		
建设地点	青海省西宁市湟中县群加藏族乡下圈村	占地面积(m²)	46886.66
建设单位	西宁市湟中区群加农稷协作建设有限公司	法定代表人或者主要负责人	朱娟
联系人	虎文佳	联系电话	13897582612
项目投资(万元)	3400	环保投资(万元)	34
拟投入生产运营日期	2023-05-01		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第3 牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业项中其他(规模化以下的除外)。		
建设内容及规模	主要建设内容：建设鹿棚42个，新建消毒间、堆粪场、草料库等，配套建设给排水管网、供电线路、场地及道路硬化等。 规模：共养殖梅花鹿820头，其中母鹿300头，公鹿520头（包含30头种鹿）		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施： 其它措施： 恶臭通过设置鹿棚通风系统及时清理鹿棚粪便，保持棚内干燥，厂区四周设置绿化带
	废水 生活污水 生产废水		生活污水 有环保措施： 其它措施： 经三级化粪池沉淀处理后还林 生产废水
			有环保措施： 其它措施： 经化粪池沉淀发酵后还田
	固废		环保措施： 经化粪池沉淀发酵后还田
承诺：西宁市湟中区群加农稷协作建设有限公司朱娟承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由西宁市湟中区群加农稷协作建设有限公司朱娟承担全部责任。 法定代表人或主要负责人签字：朱娟			

《西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地 建设项目初步设计》评审意见

2022年6月15日，由西宁市农业农村局主持召开《西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目初步设计》评审会。市乡村振兴局、湟中区农业农村局、乡村振兴局、自然资源局、林草局、生态环境局等相关单位负责同志和特邀专家参加了会议，会上成立了严宝兴为主任委员，郭继军、李长君、冯艳、冯永刚、晋东、苏静、陈祖高级工程师与参会单位相关负责同志组成的专家评审委员会，并听取了创鑫工程咨询股份有限公司对《西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目初步设计》内容的介绍。专家评审委员会对项目建设条件、建设规模和方案、投资概算等内容进行了认真的评审，并形成如下意见：

一、创鑫工程咨询股份有限公司编制的《西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目初步设计》采用的基础资料（详实、基本详实、空泛），内容（达到、基本达到、达不到）初步设计编制的深度和要求，会议对该设计予以（通过、不通过）。

二、该初步设计尚需就以下问题进行补充和完善：

评审评审意见表（建设、经济等）

请编制单位根据评审意见，尽快将初步设计补充完善，以便于上报审批。

附：专家评审意见表、评审委员会名单

主任委员签字：严宝兴

初步设计评审委员会
2022年6月15日

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目
初步设计审查意见表

专 业

建筑

时 间

2022.6.15

单位名称

省地研设计院

审查意见:

1. 修订技术指标补充绿化率.
2. 补充土方平衡计算.
3. 初步设计文件应包含建筑节能、可再生能源利用及建筑碳排放分析报告. 按建筑节能与可再生能源利用通用规范、第2.0.5条.
4. 鹿舍层高低端2.1米. 建议适当加高.

补充完善

审查人:

李永贵

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目
初步设计审查意见表

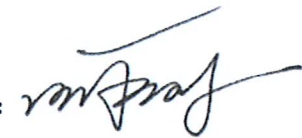
专 业	给排水	时 间	2022.6.15
单位名称	青海省规划设计研究院有限公司		

审查意见:

1. 地区改建^时应充分体现影响开发的技术理念, 采取措施确保改建后的经流量不超过原有经流量, 补充场地低影响开发的章节内容, 所采用的技术路线、措施内容。
2. 建设内容应响应建设项目环境影响登记表采取的环保措施及排放去向。生活污水处理站不符合登记表。
3. 消防工程应中补充消防水池的补水水源, 系统形式复核消防水池最低水位标高, 确保室外消防引至0.1 MPa的压力和室内消防引至0.35 MPa的压力需求。

结论: 基本满足

审查人:



西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目
初步设计审查意见表

专 业

经济概算

时 间

2022.06.15

单位名称

青海省建筑设计研究院

审查意见:

- 一. 鹿棚单体工程造价偏低, 材料价格进一步复核
- 二. 土建工程措施费中机械费进一步复核
- 三. 暖气管道单价偏低
- 四. 总图工程中部内项可适当降低造价, 坊平街路置办充方量, 土方工程进一步复核
- 五. 其它费用: 已有合同的套用合同约定计入, 复核水电费单价费用, 建议水电费进一步复核
- 六. 设备费: 可适当调整
- 七. 设备部内补充设备一览表, 高低压配电投资进一步复核

其它专业所提建议, 概算做相应修改

修改, 完善.

审查人: 陈凯

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目
初步设计审查意见表

专业	经济	时间	2022.06.17
单位名称	省设计院		

审查意见:

已按前审意见进行修改,基本满足

审查人: 陈凯

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目
初步设计审查意见表

专 业	结构	时 间	2022.6.15
单位名称	青海国电中电		

审查意见:

1. 《青海民用建筑结构设计统一技术标准》(2015年版)不作为设计依据。
2. 鹿棚应按本结构设计,砌体^和端部设置构造柱,墙顶设置圈梁,加强屋盖的连接。
3. 国研是很好持力层,顶界面埋深不同时,基础可错台施工。(取消换填基角试验)。
4. 明确砌体结构全房屋面型式。

满足编制深度要求

审查人: 冯伟

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目
初步设计审查意见表

专 业	电气	时 间	2022年6月15日
单位名称	青海省建筑勘察设计院		

审查意见:

1. 补充315KVA箱变高压一次主接线图。
2. 补充^{强电}总图^中电缆编号、走向、手孔井等设置的图例符号表及电缆规格型号一览表(含起点、终点等)。
3. 补充弱电总平面图。
4. 补充室外照明的接地系统形式。
5. 冷库^中补充呼叫系统的内容及线路穿墙的冷桥^中措施的内容。
6. 完善电气主要材料表的内容。

基本满足编制深度的要求

审查人:

晋荣

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目
初步设计审查意见表

专 业

畜牧

时 间

2022年6月15日

单位名称

青海省畜牧总站

审查意见:

一、进一步完善基地建设布局, 根据相关标准, 按照地势、风向等因素进行布局, 完善化粪设施与粪污处理设施统一集中布局;

二、进一步完善排水设施, 设置养殖区化粪池与运动场的排水、冲洗分离设施;

三、根据舍内类型, 完善舍内自然通风的棚舍设施。

同意通过审查。

审查人: 郭伟军

**西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目
初步设计审查意见表**

专 业	畜牧	时 间	2022.6.15
单位名称	西宁市农业农村委		

审查意见:

1. 完善设备: 消毒、防疫设备等。
2. 堆粪场、污水沉淀池、无害化处理坑均设在粪污处理区, 调整堆粪场结构。
3. 生活区、生产区完全隔开, 在总门和生活区、生产区均设门进系统。

韩 斌

审查人: 李 宝 兴

**西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目
初步设计审查意见表**

专 业	岩 土	时 间	2022.6.15
单位名称	西 宁 中 宇 国 际 中 心		

审查意见:

1. 工程概况说明, 地勘报告一览表建设内容, 结构形式及基础型式与初设文本不一致。
2. 按《岩土工程勘察规范》判定项目重要性等级有误。
3. 按《市政工程施工规范》判定场地等级有误。
4. 抗震设防分类有误。
5. 承载力提供特征值即可。
6. 补充说明过湿地段的处理意见。
7. 根据拟建物结合场地地质条件, 地勘报告在湿陷地老基础尽量处理。
8. 地形描述应从地形走向、高差、坡度来描述。
9. 勘探点平面图无坐标。

审查人: 苏静

审查人:

苏静

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目
初步设计审查意见表

专 业

农学

时 间

2022.6.15

单位名称

西宁市湟中区农业农村局

审查意见:

1. 本初步设计主要建设内容和规模与可行性研究报告一致。

2. 同意本初步设计。

审查人:

郭建平

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目 初步设计审查意见表

专 业	生态环境	时 间	2022.6.15
单位名称	湟中区生态环境局		

审查意见：1. 设计依据核实后修改（环保设计专篇）

2. 补充项目施工期环境影响及防治措施，项目运营期的厂界恶臭影响及治理措施。

3. 堆粪场的建设做到“三围一顶”。

4. 对该项目的建设项目环境影响登记表进行注销，重新按建设内容进行登记备案。

审查人：康海珍

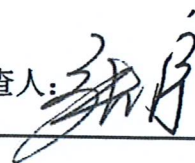
西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目
初步设计审查意见表

专 业		时 间	2021年6月15日
单位名称	湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目		

审查意见:

1. 养殖培训及商务洽谈等应使用贷款或其他资金, 应严格按照资金使用负面清单审核。
2. 银行各项信贷若不能落实, 建议考虑金融服务贷款, 若已落实, 部分负面清单内容可使用信贷资金。

审查人:



西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目 初步设计审查意见表

专 业		时 间	2022.6.15.
单位名称	永农丰农村局		

审查意见:

1. 按项目可研批复内容 **尽快实施**。
2. 项目审批流程 **线上线下同时进行** (批复项目在线审批平台)

审查人：王新泉

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目
初步设计审查意见表

专 业

时 间

2022年6月15日

单位名称

市乡村振兴局

审查意见:

1. 建议标清项目地点, 标^清实际坐标。
2. 完善利益联结机制, 建议^{清楚}明确群众受益及村集体收益。

2

审查人:

魏乃贵

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目
初步设计审查意见表

专 业

时 间

6.15

单位名称

市农牧业局

审查意见:

同意专家意见, 顺利通过。

审查人: 祁国军

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目
初步设计审查意见表

专 业

时 间

2022.5.17

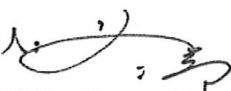
单位名称

湟中区的自然资源局

审查意见:

附属设施严格控制占用农用地总规模的7%以内。
不得改变设施农用地用途和性质,不得进行
观光、展示活动。

审查人:



西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目 初步设计审查意见表

专 业

林业

时 间

6.15

单位名称

湟中区林业和草原局

审查意见:

原则同意。项目实施中严禁占用周边林地、草地。
进一步按实际水新建管道是否涉及林地、草地，建议
用村~~区~~原有供水管网，避开新建占用林地、草地。
引用就近水源。

审查人: 李向红

青海省建设工程初步设计文件论证意见回复单

专业： 林业

第（一）回复

工程名称	西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目			设计编号	CXS2022136		
单位名称	创鑫工程咨询股份有限公司			时 间	2022-06		
审查意见				回复意见			
1. 原则同意。项目实施中严禁占用周边林地草地，进一步核实供水新建管道是否涉及林草地，建议用村里原有供水官网，或用就近水源，避免新建占用林草地。				1. 已复核本项目建设用地均不占林草地。			
本专业签字栏				各专业负责人会签栏			
设计人	校核人	审核人		建筑	结构	给排水	电气
备 注		本回复单需加盖工程设计专用章。					

青海省建设工程初步设计文件论证意见回复单

专业： 自然资源

第（一）回复

工程名称	西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目			设计编号	CXS2022136			
单位名称	创鑫工程咨询股份有限公司			时 间	2022-06			
审查意见				回复意见				
1. 附属设施严格控制在用地总规模的 7%以内，不得改变设施农业用地用途和性质，不得进行观光展示活动。				回复：已复核，满足意见的要求。				
本专业签字栏				各专业负责人会签栏				
设计人	校核人	审核人		建筑	结构	给排水	电气	暖通
备 注		本回复单需加盖工程设计专用章。						

青海省建设工程初步设计文件论证意见回复单

专业:

第(一) 回复

工程名称	西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目			设计编号	CXS2022136			
单位名称	创鑫工程咨询股份有限公司			时 间	2022-06			
审查意见				回复意见				
1. 养殖培训及洽谈室应使用贷款或其他资金, 请严格按衔接资金使用负面清单审核。 2. 银行专项债若不能落实, 建议考虑金融服务贷款, 若可落实, 部分负面清单内容可使用债券资金				1. 回复: 养殖培训及洽谈室已考虑使用银行贷款 2. 回复: 银行专项债已落实。				
本专业签字栏				各专业负责人会签栏				
设计人	校核人	审核人		建筑	结构	给排水	电气	暖通
备 注		本回复单需加盖工程设计专用章。						

青海省建设工程初步设计文件论证意见回复单

专业：生态环境

第（一）回复

工程名称	西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目			设计编号	CXS2022136			
单位名称	创鑫工程咨询股份有限公司			时 间	2022-06			
审查意见				回复意见				
1. 设计依据核实后修改（环保设计专篇）				1. 回复：已补充，详见环保设计专篇				
2. 补充项目施工期环境影响及防治措施，项目运营期间场地恶臭影响及治理措施。				2. 回复：已补充，详见环保设计专篇				
3. 堆粪场的建设做到“三围一顶”。				3. 回复：已修改，详见堆粪场单体设计图纸。				
4. 对该项目的建设项目环境影响等级表应进行注销，重新按建设内容进行登记备案。				4. 回复：已重新进行了备案登记，详见附件				
本专业签字栏				各专业负责人会签栏				
设计人	校核人	审核人		建筑	结构	给排水	电气	暖通
备 注		本回复单需加盖工程设计专用章。						

青海省建设工程初步设计文件论证意见回复单

专业： 畜牧

第（一）回复

工程名称	西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目			设计编号	CXS2022136		
单位名称	创鑫工程咨询股份有限公司			时 间	2022-06		
审查意见				回复意见			
1. 完善设备，消毒、防疫设备等 2. 堆粪场、污水沉淀池、无害化处理坑均放在粪污处理区，调整堆粪场结构。 3. 生活区、生产区完全隔开，在总门和生活区、生产区均设置门禁系统。				1. 回复：已补充，详见文本经济技术指标 2. 回复：已修改，详见总平面图 3. 回复：已补充，详见总平面及文本总平面设计			
本专业签字栏				各专业负责人会签栏			
设计人	校核人	审核人		建筑	结构	给排水	电气
备 注		本回复单需加盖工程设计专用章。					

青海省建设工程初步设计文件论证意见回复单

专业： 畜牧

第（一）回复

工程名称	西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目			设计编号	CXS2022136			
单位名称	创鑫工程咨询股份有限公司			时 间	2022-06			
审查意见				回复意见				
1. 进一步完善场地布局建设，根据相关标准，按照地势主导风向等进行布局。无害化处理设施与粪污处理设施等统一布局。				1. 回复：已调整堆粪场的位置，详见总图。				
2. 进一步完善排水设施，主要完善鹿棚与运动场地排水的雨污分流设施。				2. 回复：已修改，详见给排水设计专业文本中排水工程				
3. 根据鹿舍类型，完善公鹿母鹿幼崽的棚圈设施。				3. 回复：已补充，详见；鹿舍平面图。				
本专业签字栏				各专业负责人会签栏				
设计人	校核人	审核人		建筑	结构	给排水	电气	暖通
备 注		本回复单需加盖工程设计专用章。						

青海省建设工程初步设计文件论证意见回复单

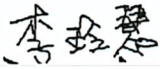
专业：第（一）回复

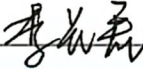
工程名称	西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目			设计编号	CXS2022136			
单位名称	创鑫工程咨询股份有限公司			时 间	2022-06			
审查意见				回复意见				
1. 建议标清项目地点及坐标。 2. 完善利益联结机制，建议写清群众受益及村集体受益。				1: 回复，已补充，详见文本建设地点，坐标详见总平面图 2. 回复：鹿场建成后可促进当地就业，长年聘用工人6名，原有牛场牛棚和场地被整合，后期每年给村集体分红资金3万元。				
本专业签字栏				各专业负责人会签栏				
设计人	校核人	审核人		建筑	结构	给排水	电气	暖通
备 注		本回复单需加盖工程设计专用章。						

青海省建设工程初步设计文件论证意见回复单

专业： 建筑

第（一）回复

工程名称	西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目			设计编号	CXS2022136		
单位名称	创鑫工程咨询股份有限公司			时 间	2022-06		
审查意见				回复意见			
1. 经济技术指标补充绿化率。 2. 补充土方平衡计算。				1、已补充，详见文本中总平面布置中经济技术指标			
3. 初步设计文件应包含建筑能耗可再生能源利用及建筑碳排放分析报告，详建筑节能与可再生能源利用通用规范第 2.0.5 条 4. 鹿舍层高低端 2.1 米，建议适当加高				2、本项目依据地形设计，建筑竖向依据道路进行了设计，土方平衡造价专业根据总图竖向进行了土方平衡计算。 3、已补充建筑碳排放计算专篇及计算书。 4、已修改，鹿舍的层高最低处的净高为 2.3m			
本专业签字栏				各专业负责人会签栏			
设计人	校核人	审核人	建筑	结构	给排水	电气	暖通
							
备 注		本回复单需加盖工程设计专用章。					

 2022.6.17.

青海省建设工程初步设计文件论证意见回复单

专业： 结构

第（一）回复

工程名称	西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目		设计编号	CXS2022136			
单位名称	创鑫工程咨询股份有限公司		时 间	2022-06			
审查意见			回复意见				
1. 《青海民用建筑结构设计统一技术措施》（2015年版）不作为设计依据。 2. 鹿棚按构筑设计，开口砌体端部设置构造柱，墙顶设置圈梁，加强屋盖连接。 3. 圆砾是很好的持力层，顶界面埋深不同时，基础可错台施工。（取消静载试验）。 4. 明确砌体结构的钢屋面型式。			1、已删除《青海民用建筑结构设计统一技术措施》（2015年版），详见结构章节4.2.1。 2、鹿棚已按构筑设计，修改为构筑物的设计工作年限，详见结构章节4.2.3；开口砌体端部已设置构造柱，详见鹿棚结构图-01中-0.150m结构平面布置图；墙顶均已设置圈梁，详见鹿棚结构图-02，圈梁平面布置图；屋盖连接采用牛腿柱搭接钢梁，檩条搭接，并设置拉条，加强了屋盖的连接，详见鹿棚结构图-02中2.800m结构平面布置图及钢梁与柱的连接详图。 3、因场地高差较大，单体的埋深一致，新建鹿棚5#、6#、8#、9#、10#因场地原因进行回填，因此采用了换填处理，已取消静载试验，详见结构章节4.4.3。 4. 已明确砌体结构的钢屋面型式，详见结构章节4.4.2。				
本专业签字栏			各专业负责人会签栏				
设计人	校核人	审核人	建筑	结构	给排水	电气	暖通
王澄慧	贾香果	张					
备 注		本回复单需加盖工程设计专用章。					

青海省建设工程初步设计文件审查意见回复单

专业： 给排水

第（一）回复

工程名称	西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地 建设项目			设计编号	CXS2022136			
单位名称	创鑫工程咨询股份有限公司			时 间	2022-06			
审查意见				回复意见				
1. 地区改建时应充分体现低影响开发的技术理念，采取措施确保改建后的径流量不超过原有径流量，补充场地低影响开发的章节内容，所采用的技术路线、措施内容。				1. 答复：已按意见复核调整，在文本内补充相关内容，详见文本 5.8 条。				
2. 建设内容应响应建设项目环境影响登记表中采取的环保措施及排放去向，生活污水处理站不符合登记表。				2. 答复：经与环保部门沟通，本项目取消污水处理站，暂存后由吸污车清运还林，详见文本 4.8 条。				
3. 消防工程介绍中补充消防水池的补水水源，系统形式，复核消防水池最低有效水位标高，确保室外消防系统 0.1Mpa 的压力和室内消防系统 0.35Mpa 的压力需求。				3. 答复：已按意见补充消防水池水源，并复核调整消防水池最低有效水位，详见文本 5.10。				
本专业签字栏				各专业负责人会签栏				
设计人	校核人	审核人		建筑	结构	给排水	电气	暖通
李连龙	田丹	魏政				李连龙		
备 注		本回复单需加盖工程设计专用章。						

青海省建设工程初步设计文件审查意见回复单（一审）

专业： 电气

第（一）回复

工程名称	西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地 建设项目		设计编号	CXS2022136			
单位名称	创鑫工程咨询股份有限公司		时 间	2022. 06			
审查意见			回复意见				
1、补充 315kVA 箱变高低压一次主接线图。 2、补充强电总图中电缆编号、走向、手孔井等设置的图例符号表及电缆规格型号一览表(含起点、终点)。 3、补充弱电总平面图。 4、补充室外照明的接地系统形式。 5、补充冷库呼叫系统的内容及线路穿墙的冷桥措施的内容。 6、完善电气主要材料表的内容。			答：1、已补充 315kVA 箱变高低压一次主接线图。详见电气总图。 答：2、已补充强电总图中电缆编号、走向、手孔井等设置的图例符号表及电缆规格型号一览表（含起点、终点）。详见总图电施 02。 答：3、已补充弱电总平面图。详见总图电施 03。 答：4、已补充室外照明的接地系统形式。详见文本第 47 页。 答：5、已经补充冷库呼叫系统的内容及线路穿墙的冷桥措施的内容。详见冷库电施 01 及文本第 44 页。 答：6、已完善电气主要材料表的内容。详见文本第 49 页。				
本专业签字栏			各专业负责人会签栏				
设计人	校核人	审核人	建筑	结构	给排水	电气	暖通
吴金五	王祎强	王成				吴金五	
备 注			本回复单需加盖工程设计专用章。				

青海省建设工程初设审查意见回复单

专业：勘察

第(1) 回复

工程名称	西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目	勘察编号	DS-KC2022-42
勘察单位名称	青海鼎实勘察设计有限公司	时 间	2022. 06. 18
审查意见		回复意见	
1、 工程概况中地勘报告一览表建设内容结构形式及基础形式与初设文本不一致。		1、已在工程概况中修改基础形式及结构形式。	
2、 按《岩土工程勘察规范》判定项目重要性等级有误。		2、拟建项目重要性等级属三级。	
3、 按《市政工程勘察规范》判定场地等级有误。		3、岩主条件复杂程度为三级。	
4、 抗震设防分类有误。		4、抗震设防类别属标准设防。	
5、 承载力提供特征值即可。		5、已提供特征值。	
6、 补充说明过湿路段的处理建议。		6、对潮湿及过湿路段建议进行翻土晾晒后夯实回填。	
7、 根据拟建物结合场地地质条件,地勘报告应建议地基基础浅埋。		7、根据拟建场地地质条件,建议拟建项目基础浅埋。	
8、 地形描述应从地形走向, 高差, 坡度来描述。		8、拟建场地交通便利, 汽车可直达。场地地势北高南低, 西高东低。场地地貌单元单一, 属黄河支流东岸 I 级阶地。	
9、 勘探点平面图无坐标。		9、已在平面图中补充坐标。	
勘察单位签字栏			
工程负责人		校核人	
备 注		本回复单需加盖工程勘察专用章	

青海省建设工程初步设计文件审查意见回复单

专业：经济

第（一）回复

工程名称	西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目		编 号	18
单位名称	创鑫工程咨询股份有限公司		时 间	2022-06
审查意见			回复意见	
1. 鹿棚单价工程造价偏低,材料价格进一步复核。			1. 已根据意见复核并修改。	
2. 土建工程措施项中机械措施进一步复核。			2. 已根据意见修改。	
3. 观光棚单价偏低。			3. 已复核内容, 无误。	
4. 总图工程中部分项可释放降低造价, 土方平衡工程中补充方量, 土方运输进一步复核。			3. 已核对, 并修改。	
5. 工程其他费用中已有合同的费用按合同价计入, 复核水土保持评价费, 建设单位管理费进一步复核。			5. 其他费用已核对, 并修改, 建设单位管理费其他资金解决。	
6. 预备费可适当调整。			6. 已根据专家意见, 综合考虑不调整	
7. 设备部分补充设备一览表, 高低压配电投资进一步复核。			7. 已复核并修改。	
项目负责人	土建负责人	安装负责人	审核人	部门负责人
备注				

目 录

第一章 总设计说明 3

1.1 工程设计依据 3

1.2 自然气象与地形地质条件 3

1.3 工程建设的规模和建设范围 10

第二章 总平面 11

2.1 设计依据及基础资料 11

2.2 场地概述 12

2.3 设计指导思想 12

2.4 设计理念 12

2.5 设计原则 12

2.6 设计主题 13

2.7 设计指导思想 13

2.8 设计目标 13

2.9 设计方案 13

2.10 总平面布置 13

2.11 交通系统 14

2.12 竖向设计 15

2.13 人防工程 15

第三章 建筑专业设计说明 15

3.1 设计依据 15

3.2 建筑单体设计 15

3.3 总图工程 21

第四章 结构专业 22

4.1 概述 22

4.2 设计依据 23

4.3 工程地质 24

4.4 专业设计 25

第五章 给水排水专业 30

5.1 工程概况 30

5.2 设计依据 31

5.3 设计内容 31

5.4 周边接管条件 31

5.5 地质条件 31

5.6 给水工程 31

5.7 太阳能热水工程 33

5.8 排水工程 33

5.9 截洪沟工程设计 34

5.11 节能节水 36

5.12 机电抗震 36

5.13 主要工程量 36

第六章 暖通专业 37

6.1 工程概况 37

6.2 设计依据 37

6.3 设计范围 38

6.4 主要设计参数 38

6.5 采暖设计	38	8.3 绿色建筑设计专篇	53
6.6 制冷设计	38	8.4 环保设计专篇	63
6.7 通风设计	39	第九章 道路（防护）专业	66
6.8 防排烟设计	39	9.1 道路设计	66
第七章 电气专业	39	9.2 挡墙设计	68
7.1 工程概况	39	第十章 概算	69
7.2 设计依据	40		
7.3 设计范围	40		
7.4 变、配电系统	40		
7.5 供电电源、供电电压及电能计量	41		
7.6 配电设计	41		
7.7 照明系统	42		
7.8 消防应急照明和疏散指示系统	43		
7.9 弱电系统	44		
7.10 室外工程	45		
7.11 防雷接地系统	46		
7.12 电气节能及环保措施	46		
7.13 电气抗震设计	47		
7.14 其他	47		
7.15 主要设备材料表	47		
第八章 设计专篇	48		
8.1 消防专篇	48		
8.2 节能、节水专篇	51		

第一章 总设计说明

1.1 工程设计依据

- 1.1.1《西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目可行性研究报告》——创鑫工程咨询股份有限公司。
- 1.1.2 西宁市湟中区农业农村局关于西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目可研报告的批复-湟农[2022]101号。
- 1.1.3 青海鼎实勘察设计院有限公司编制的《西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目岩土工程勘察报告》(详细勘察阶段)(工程编号:DS-KC2022-42)；
- 1.1.4 建设方确认的方案设计图纸。
- 1.1.5 设计规范及标准
- 1)《建筑工程设计文件编制深度规定》(2016版)；
- 2)《青海省城市规划管理技术导则》2018年1月；
- 3)《城市用地竖向规划规范》(CJJ 83-2016)；
- 4)《农业工程设计文件编制规范》(征求意见稿)；
- 5)《工程建设标准强制性条文》(房屋建筑部分)(2013年版)；
- 6)《民用建筑设计统一标准》(GB 50352-2019)；
- 7)《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)(2018年版)；
- 8)《屋面工程技术规范》(GB 50345-2012)；
- 9)《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010
- 10)《民用建筑采光设计规范》GB50033-2013
- 11)《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2010(2013年版)

- 12)《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T50353-2013
- 13)《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017
- 14)《民用建筑工程室内环境污染控制规范》
- 15)《民用建筑热工设计规范》CB 50176-2016
- 16)《青海省居住建筑节能设计标准-75%节能》(DB63/T1626-2020)
- 17)《建筑节能工程施工质量验收规范》CB 50411-2007
- 18)《建筑外门窗保温性能分级及检测方法》GB/T 8484-2008
- 19)《青海省绿色建筑评价标准》DB/T 1110-2020
- 20)《青海省绿色建筑设计规范》DB63/T 1340-2015
- 21)《中华人民共和国消防法》
- 22)《建筑环境通用规范》(GB 55016-2021)；
- 23)《建筑与市政工程无障碍通用规范》(GB 55019-2021)；
- 24)《建筑节能与再生能源利用通用规范》(GB 55015-2021)；
- 25)现场踏勘的地形图、地勘以及规划要求；
- 26)现行国家规范、规程及青海省地方标准和有关规定、标准。

1.2 自然气象与地形地质条件

1.2.1 地理位置

湟中区是青海省西宁市下辖区，位于青海省东部农业区，湟水流域中上游，全区南北长91公里，东西宽68公里，总面积约2700平方公里。青藏铁路、109国道、西湟一级公路、西久公路、西塔高速公路穿越而过，22条区乡公路纵横交错，交通十分便利，总面积2444平方公里，人口40余万人。湟中区为西北黄土高原和青藏高原过渡地带，属青藏高原凉温半干旱地区，

境内三面环山，祁连山余脉娘娘山雄踞西北，拉脊山脉绵亘西南。境内沟谷错纵、山川相间，地形地貌比较复杂，地势南、西、北高而东南略低，海拔2225~4488米。

群加藏族乡是青海省西宁市湟中区下辖乡，地处湟中区东南部拉脊山南麓，距鲁沙尔镇60公里，距省会西宁市80公里。东与本区丹麻乡相连，南与化隆县相邻，西与贵德县相接，北与本区上新庄镇相邻，海拔为2477~4488.7米，总面积95.33平方公里。全乡现有5个村民委员会，13个自然村，总人口2307人。

1.2.2 地形地貌

湟中区为西北黄土高原和青藏高原过渡地带，属青藏高原凉温半干旱地区，境内三面环山，祁连山余脉娘娘山雄踞西北，拉脊山脉绵亘西南。境内沟谷错纵、山川相间，地形地貌比较复杂，地势南、西、北高而东南略低，海拔2225~4488米。鲁沙尔镇徐家寨村为浅山干旱地区，地表层为第四系残坡积松散层，主要以残积坡积地层为主，岩性为粉土或粉质粘土。湟水由西向东横贯区境中部，大南川、西纳川、云谷川等十四条河流呈扇形从南、西、北三面山区汇集湟水。

群加乡地势北高而南低，呈南北狭长带势。两岸山体坡度为15~35度，红黄土覆盖面较广，坡面冲沟发育，部分地段侵蚀强烈，海拔2630米以下为群加河的低级阶地和河漫滩，阶地阶面宽且平缓，为堆积型阶地。

1.2.3 建设场址

本项目建设地点位于湟中区群加乡上圈村；拟建场地交通便利，汽车可直达。场地地势北高南低，西高东低。场地地貌单元单一，属黄河支流东岸Ⅰ级阶地。适合本项目的建设。



1.2.4 气候条件

湟中区地处高寒地区，属半干旱大陆性高原气候，其特点是冬季寒冷，夏季凉爽，干燥多风，降水量少，蒸发量大，昼夜温差大，太阳辐射强。据青海气象台观测资料：年平均气温5.7℃，一月平均气温-8.2℃，七月平均气温17.2℃，历年极端最低气温-26.6℃，历年极端最高气温38.7℃，日气温变化幅度15~20℃。年平均降水量367.5mm，降水多集中在7、8、9三个月，占全年降水量的57.6%，年最大降水量541.2mm，年平均蒸发量1748.6mm，蒸发量为降水量的4.76倍。历年最大积雪厚度18cm，基本雪压0.25kN/m²。全年主导风向为东南风，年平均风速2.0m/s，最大瞬时风速15.7m/s，基本风压0.35kN/m²。历年平均气压775.2毫巴，平均日照时数2753.5小时，日照百分率62.8%，历年最高相对湿度79%，平均相对湿度55%，多年平均无霜期138天。

群加乡地区年平均气温4.6℃，属高原大陆性气候。全年无霜期102天，年平均降水量447.6毫米，年平均蒸发量为1282.6毫米。年均日照时数2695.7小时，最大冻土深度为1.4米。海拔高、气压低，降水量小、蒸发量大，冰

冻期长、无霜期短，日温差大、紫外线强、气候冷凉，春迟秋早、夏短冬长。

1.2.5 工程地质、水文地质条件

本项目根据青海鼎实勘察设计有限公司编制的《西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目岩土工程勘察报告》（详细勘察阶段）（工程编号：DS-KC2022-42），场地地质条件如下：

（1）地形、地貌

拟建场地交通便利，汽车可直达。场地地势北高南低，西高东低。场地地貌单元单一，属黄河支流东岸Ⅰ级阶地。勘探点高程引自拟建场地南侧现有道路电线杆处一已知高程点A（3015.25m），（因引测点距离场地较远，平面图无法显示），场地内勘探点高程为3020.69-3084.55，最大高差为63.86m。湟中区群加乡梅花鹿养殖基地地理坐标：东经101.656—101.659，北纬：36.308—36.306。

（2）场地地层结构与岩土特征

根据勘探点揭露拟建场地地基土由第四系：①层植被土和②层圆砾组成。现将其岩土工程特性自上而下分述如下：

①层植被土：褐色，以粉土为主，含大量植物根系，土质不均匀，堆积时间短，欠固结，层间含少量卵砾石颗粒，稍湿，全场地分布，厚度为0.50-0.80m，平均厚度0.74m。

②层圆砾：杂色，粒径大于2mm的颗粒质量占总质量的50.9-58.0%。母岩成份由花岗岩、石英岩等硬质岩石组成，骨架颗粒间由各级砂类土及粉土充填，充填良好，该层夹有薄层粉土，厚度不一，水平及垂直方向分布无规

律。稍密，稍湿-湿，含薄层细砂，厚度约10-20cm。该层未穿透，该层表层有约10-20cm的植被土，控制层厚7.70-10.2m。

根据《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）（2009年版）表3.3.8-2，重型圆锥动力触探锤击数按厚度加权平均法计算锤击数为7.0击（ $10 < N_{63.5} \leq 20$ ），圆砾密实度为稍密。

据颗粒分析成果资料圆砾层不均匀系数 $C_u=50.36-81.36$ ，曲率系数 $C_c=0.335-2.167$ ，颗粒大小不均匀，级配较好，详见附表“颗粒分析成果图表”。

具体地层的变化情况详见附图“工程地质剖面图”，各孔的主要数据详见附表“勘探点一览表”、“地层统计表”及附图“工程地质柱状图”。

（3）岩土工程分析评价

1) 场地的适宜性和地基的稳定性评价

拟建场地地貌类型较简单，地形较开阔，场地内无可液化地层存在，无全新世以来的活动断裂遗迹，无影响场地的不良地质作用，场地适宜建设。

2) 地基土物理力学性质指标评价

A. 主要物理力学性质指标值的确定

对①层植被土在室内进行了土工试验，详见附表“土工试验综合成果表”，现对有关指标统计如下：

主要物理力学性质指标值的确定（平均值）

岩土层 编号	土 层 名 称	含 水 率 w (%)	湿 度	容 重 γ KN/m ³	干 容 重 γ_d KN/m ³	孔 隙 比 e	液 限 w_L (%)	塑 限 w_P (%)	塑 性 指 数 I_p (%)	液 性 指 数 I_L (%)	压 缩 系 数 μ_{1-2} MPa	压 缩 模 量 $E_{s(1-2)}$ (MPa)
①	植被土	16.49	稍湿				25.09	15.63	9.48	0.06		

B. 原位测试统计结果

对②层圆砾在野外进行原位测试（重型圆锥动力触探试验(N63.5)），并对全层测试数据进行了统计，详见附表4“重型圆锥动力触探试验统计表(N63.5)”，现对全层数据统计于下表：

重型圆锥动力触探试验统计表

岩 土 层 名 称	动探 孔数	舍弃值	参 与 统 计 次 数	最 大 值	最 小 值	平 均 值	标 准 差	变 异 系 数	修 正 系 数	标 准 值
② 层 圆 砾	38	-	114	10.6	3.8	7.5	1.327	0.137	0.978	7.9

按厚度加权平均法计算②层圆砾锤击数为7击。

3) 天然地基承载力特征值和压缩模量值确定

根据上表中的有关指标并结合本地区的建筑经验，对于场地内各岩土层的承载力特征值及压缩（变形）模量值可按下表采用：

①层植被土：严禁做各类建筑物的基础持力层，全部剔除。

当基础宽度 $b \leq 3.0$ 米，埋深 $d \leq 0.50$ 米时，根据室内土工试验结合本地区建筑经验，综合确定地基承载力特征值 f_{ak} 和压缩模量（ E_s ）平均值可采用下列值：

②层圆砾： $f_{ak} = 240\text{Kpa}$ $E_0 = 18.5\text{Mpa}$ 。

4) 地基土的腐蚀性评价

在场地内采取Ⅲ级土试样，在室内进行易溶盐检测试验，经测试本场地地基土中含盐总量（wt）为0.109~0.163%，均小于0.3，属非盐渍土。

根据《岩土工程勘察规范》GB 50021-2001 表 12.2.1~12.2.5 和《工业建筑防腐蚀设计标准》GB 50046-2018 评价和易溶盐检测报告综合判定：

①层植被土：拟建场地环境类型属各气候区地下水位以上的强透水层，场地环境类型为Ⅲ类。

按环境类型土对混凝土结构的腐蚀性评价： $S_{042} = 280.00 \sim 390.00\text{mg/kg}$ ，具微腐蚀性。

按地层渗透性土对混凝土结构的腐蚀性评价： $\text{pH} = 7.58 \sim 7.91 > 5.0$ ，具微腐蚀性。

土对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性评价： $\text{Cl}^- = 190.00 \sim 280.00\text{mg/kg}$ ，具微腐蚀性。

土对钢结构的腐蚀性评价： $\text{pH} = 7.58 \sim 7.91$ ；土的视电阻率（经验值） $50 \sim 100 \Omega \cdot \text{m}$ ，具弱腐蚀性。

②层圆砾（水位以上）：拟建场地环境类型属各气候区地下水位以上的强透水层，场地环境类型为Ⅲ类。

按环境类型土对混凝土结构的腐蚀性评价： $S_{042} = 280.00 \sim 390.00\text{mg/kg}$ ，具微腐蚀性。

按地层渗透性土对混凝土结构的腐蚀性评价： $\text{pH} = 7.51 \sim 7.88 > 5.0$ ，具微腐蚀性。

土对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性评价： $\text{Cl}^- = 160.00 \sim 290.00\text{mg/kg}$ ，具微腐蚀性。

土对钢结构的腐蚀性评价： $\text{pH} = 7.51 \sim 7.88$ ；土的视电阻率（经验值）大于 $100 \Omega \cdot \text{m}$ ，具微腐蚀性。

土各项实验指标，详见《易溶盐实验报告》，土对建筑材料腐蚀的防护，

按现行国家标准《工业建筑防腐蚀设计标准》GB50046-2018 的规定。

(4)地下水的腐蚀性评价

场在场地取水样分析结果 PH 值为 7.69-7.91，水中的 SO₄²⁻含量为

225.63-287.41mg/L，CL⁻含量为 165.28-198.47mg/L，按 I 类环境判定，地下水对混凝土结构具弱腐蚀性，按地层渗透性对钢筋混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋在干湿交替情况下具弱腐蚀性，长期浸水情况下具微腐蚀性。水的腐蚀性评价见下表：

水的腐蚀性评价

地层	腐蚀介质类别	参 数 数 值		判 定	
地 下 水	混凝土结构	SO ₄ ²⁻ (mg/kg)	225.63-287.41	I 类环境	弱腐蚀
		PH 值	7.69-7.91	地层渗透性	微腐蚀
	砼结构中的钢筋	Cl ⁻ (mg/kg)	165.28-198.47	干湿交替	弱腐蚀
				长期浸水	微腐蚀

(5)场地稳定性及适宜性评价

拟建场地地貌类型较简单，地形较开阔，场地内无可液化地层存在，无全新世以来的活动断裂遗迹，无影响场地的不良地质作用，场地适宜建设。

(6)场地和地基的地震效应评价

1) 地震基本烈度

根据《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）2016 年版，拟建场地抗震设防烈度为 7 度，拟建场地设计基本加速度值为 0.10g，设计地震分组属第三组，水平地震影响系数最大值 0.08。

据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）拟建场地震动峰值加速度值为 0.10g，基本地震加速度反应谱特征周期值为 0.45s。

2) 建筑场地类别的判定

根据《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）2016 年版，利用当地的经验按表 4.1.3 估算各土层的剪切波速值分别为：②层圆砾:280m/s；场地覆盖层厚度，经查阅青海省地质地质局区域地质测量队调查编制的《湟中幅 1:20 万地质图说明书》本场地覆盖层厚度大于 20m，小于 50m，按 20m 深度计算，场地内剪切波从地面至覆盖层厚度之间的传播时间 $t=0.076s$ ，场地土层的等效剪切波速 $V_{se}=263m/s$ 。建筑场地类别为 II 类，场地属建筑抗震一般地段。

(7) 基坑周边环境评价

拟建场地为空地，场地内有现有牛棚，施工时保留现有牛棚，场地东侧约 10.00 米为现有排洪渠。施工开挖对现有牛舍有影响，建议进行支护及观测。场地高差较大，建议场地内设排水沟，将水排至现有排洪渠内。

(8) 特殊性岩土评价

场地内上部为植被土，下部为圆砾层，除上部植被土外，无其他特殊性岩土，上部植被土建议全部清除。

(9) 不良地质作用评价

场地内无全新世以来的活动断裂遗迹，无影响场地的不良地质作用，地基的稳定性较好，场地适宜建筑。

(10) 地基土的冻胀性分析

依据青海省住房和城乡建设厅、青海省气象局关于发布青海省市（县）标准冻深值的通知〔青建设〔2016〕280号〕湟中区标准冻深为0.85，最大冻深为1.01米。县城海拔2667.50。拟建场地平均海拔为3052.62米。拟建场地实际标准冻深按1.25考虑，最大冻深按1.41考虑。根据场地季节冻深内所取土样证实，植被土天然含水量 $W(\%)=15.1-18.6$ （粉土），平均含水量为16.49%，属 $19 \leq W\%$ 。依据《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2011附录G判定，31、32、33、62和63号勘探点冻结期间地下水位距冻结面的最小距离小于1.50m，经判定冻胀率 $(\%)1 < \eta \leq 3.5$ ，冻胀等级为II级，植被土的冻胀类别为弱冻胀。其他勘探点冻结期间地下水位距冻结面的最小距离大于1.00m，经判定冻胀率 $(\%) \eta \leq 1$ ，冻胀等级为I级，圆砾的冻胀类别为不冻胀。

(11) 地基与基础

(1) 基础计算

基础设计采用北京理正软件股份有限公司编制理正结构设计工具箱软件进行计算。

(2) 地基基础

各单体基础形式及埋深详见表1-1：

表1-1

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目—初步设计

序号	项目名称	基础形式	基础底标高	基础持力层	地基承载力特征值
1	业务用房	墙下条形基础	-1.2m	②层圆砾	240kPa
2	附属用房	墙下条形基础	-1.2m		
3	新建养殖培训基地	墙下条形基础	-1.2m		
4	山间管理间1#、2#	墙下条形基础	-1.0m		
5	草料库	柱下独立基础	-1.5m		
6	鹿棚1#、2#、7#	墙下条形基础	-1.0m		
7	鹿棚3#、4#	墙下条形基础	-1.2m		
8	鹿棚5#、6#、8#、9#、10#	墙下条形基础	-1.0m	人工地基	-

由于场地坡度较大，场地做了局部回填，因此新建鹿棚5#、6#、8#、9#、10#采用人工地基整片3:7灰土换填。处理范围沿基础底外边外扩0.30m，处理厚度为0.6m，分层铺填厚度为200mm，换填垫层的施工质量检验应分层进行，并应在每层的压实系数符合设计要求后方可铺填上层。每层夯实后的压实系数不得小于0.97。压实地基的施工质量检验应分层进行。每完成一道工序，应按设计要求进行验收，未经验收或验收不合格时，不得进行下一道工序施工。

基础设计和施工必须严格按照《建筑地基基础设计规范》（GB 50007-2011）、《建筑地基处理技术规范》（JGJ 79-2012）要求进行。房心及基础外侧回填土应分层夯实，压实系数 ≥ 0.94 。

(12) 结论与建议

1) 拟建场地地貌类型较简单，场地内无可液化地层存在，无全新世以来的活动断裂遗迹，无影响场地的不良地质作用，场地适宜建设。

2) 根据拟建场地地质条件建议：拟建1#鹿棚采用独立基础，将基础置于

圆砾上，拟建 2#鹿棚采用独立基础，将基础置于圆砾上，拟建 3#鹿棚采用独立基础，将基础置于圆砾上，拟建 4#鹿棚采用独立基础，将基础置于圆砾上，拟建 5#鹿棚采用独立基础，将基础置于圆砾上，拟建 6#鹿棚采用独立基础，将基础置于圆砾上，拟建 7#鹿棚采用独立基础，将基础置于圆砾上，拟建 8#鹿棚采用独立基础，将基础置于圆砾上，拟建 9#鹿棚采用独立基础，将基础置于圆砾上，拟建 10#鹿棚采用独立基础，将基础置于圆砾上，拟建草料库采用独立基础，将基础置于圆砾上，拟建附属用房采用独立基础，将基础置于圆砾上，拟建产品展示冷库采用独立基础，将基础置于圆砾上，拟建堆粪场采用独立基础，将基础置于圆砾上，拟建消毒间采用独立基础，将基础置于圆砾上，拟建宿舍采用独立基础，将基础置于圆砾上，拟建山间看管屋采用独立基础，将基础置于圆砾上，拟建消防水池采用筏板基础，将基础置于圆砾上，拟建污水处理站采用筏板基础，将基础置于圆砾上，拟建生活水池采用筏板基础，将基础置于圆砾上，拟建消毒池采用筏板基础，将基础置于圆砾上。拟建道路、运动场和回车场建议清除上部植被土后将路基置于圆砾层，对潮湿及过湿路段建议进行翻土晾晒后夯实回填。

3) 根据上表中的有关指标并结合本地区的建筑经验，对于场地内各岩土层的承载力特征值及压缩（变形）模量值可按下表采用：

①层植被土：严禁做各类建筑物的基础持力层，全部剥除。

当基础宽度 $b \leq 3.0$ 米，埋深 $d \leq 0.50$ 米时，根据室内土工试验结合本地区建筑经验，综合确定地基承载力特征值 f_{ak} 和压缩模量（ E_s ）平均值可采用下列值：

②层圆砾： $f_{ak} = 240\text{Kpa}$ $E_0 = 18.5\text{Mpa}$ 。

4) 场地 29、30、31、32、61、62 和 63 勘探点揭露深度内见地下水，其他勘探点内未见地下水。地下水稳定水位距自然地面：3.00-5.10 米，稳定水位标高：2023.53-2057.62m。地下水属第四系中潜水，补给来源主要为大气降水补给。圆砾层为主要含水层，属强透水土层，由于受大气降水的制约，丰水期地下水位比枯水期上涨幅度约 0.50-1.00m 左右，本勘察期属枯水期。

由于本场地地下水埋藏在②层圆砾中，地下水对地基施工有影响时。降水措施采用基槽（坑）周边设置排水井，24 小时不间断抽排水降水方案，同时做好对周边建筑及道路的防护与监测工作。

5) 根据《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）2016 年版，拟建场地抗震设防烈度为 7 度，拟建场地设计基本加速度值为 0.10g，设计地震分组属第三组，水平地震影响系数最大值 0.08。

据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）拟建场地震动峰值加速度值为 0.10g，基本地震动加速度反应谱特征周期值为 0.45s。

6) 31、32、33、62 和 63 号勘探点冻结期间地下水位距冻结面的最小距离小于 1.50m，经判定冻胀率（%） $1 < \eta \leq 3.5$ ，冻胀等级为 II 级，植被土的冻胀类别为弱冻胀。其他勘探点冻结期间地下水位距冻结面的最小距离大于 1.00m，经判定冻胀率（%） $\eta \leq 1$ ，冻胀等级为 I 级，圆砾的冻胀类别为不冻胀。

7) 如若勘探点布置在建筑物基础影响范围内，施工时应注意对基槽内的勘探点进行素混凝土回填、振捣处理。

8) 基坑开挖至设计标高后，请通知我单位技术人员会同各参建单位进行地基验槽工作。

1.2.6 市政配套条件

(1) 给排水

①本工程给水水源由距本项目 2km 处已建给水管引入，引入管径为 DN150。

②本项目区新建鹿舍内设计排水明沟，将粪便及冲洗污水经排水明沟收集后，由工作人员定期清运处理；生活污水经化粪池处理后，排至室外新建污水处理站，处理至达到排放标准后排至山间林地；建筑屋面雨水系统采用外排水系统，雨水管散排至室外散水。

(2) 供电

本项目区南侧有 10KV 高压覆盖，本次项目电源可由此 10KV 高压线接引。

(3) 供暖

本项目养殖区域无需取暖设施，生活区域采用火炉取暖。

(4) 通信、通讯

电信、移动、联通网络已全部覆盖，通讯十分方便。

(5) 建筑材料及交通运输条件

工程所需砂石材料可就近解决，储量可满足项目需求，其他水泥、管材、设备及部分材料可由西宁市购运，运距 68km，交通较为便利。

1.3 工程建设的规模和建设范围

1.3.1 项目现状及建设背景

党的十九大提出实施乡村振兴战略，2022 年中央一号文件《中共中央 国务院关于全面推进乡村振兴重点工作的意见》正式发布，提出“拓展农业多种功能、挖掘乡村多元价值，重点发展农产品加工业、乡村休闲旅

游、农村电商三大产业；大力发展比较优势明显、带动农业农村能力强、就业容量大的县域富民产业，促进农民就地就近就业创业。”乡村的振兴是产业、人才、文化、生态、组织的全面振兴，而其中产业振兴是乡村振兴的重要基础，是解决农村一切问题的前提。

习近平总书记指出，乡村振兴的前提是巩固脱贫攻坚成果，要持续抓紧抓好，让脱贫群众生活更上一层楼。要持续推动同乡村振兴战略有机衔接，确保不发生规模性返贫，切实维护和巩固脱贫攻坚战的伟大成就。要稳定用地、金融等政策，加强产业基础设施建设，拓展农业多种功能，开发乡村多元价值，促进农业高质高效，推动农村一二三产业融合发展。通过实施特色种养业提升行动，培育脱贫地区特色产业，推动提高中央财政衔接推进乡村振兴补助资金和涉农整合资金用于产业发展比重，重点支持产业基础设施和全产业链开发。

中共青海省委青海省人民政府贯彻《中共中央国务院关于做好二〇二二年全面推进乡村振兴重点工作的意见》提出：“坚持农牧民主体地位，树立乡村振兴为农牧民而兴，乡村建设为农牧民而建的理念，坚持自下而上、村民自治、农牧民参与，因地制宜推进乡村建设。加快特色优势产业基地建设，建设规模化畜禽养殖场、标准化牦牛藏羊生产基地。引导各地拓展农牧业多种功能，挖掘乡村多元价值，重点发展农畜产品加工、乡村休闲旅游、农村电商等产业，持续推进农村一二三产业融合发展。”

梅花鹿是珍稀动物，被我国列为一级保护动物，外形是非常漂亮的，身上有梅花状白斑，极具观赏价值，在我国的广大地区均可繁殖、生长。梅花鹿为反刍动物，食性杂，与牛相似，以粗饲料为主，且食量很低，所有农作物的秸秆及副产品、清枝落叶，杂草都可作为鹿的饲料。由于梅花鹿的生理

特点有其野生习性，饲料转化率非常高，所以一般青饲料充足的区域均可实现养殖。随着社会经济的发展，人民生活水平的日益提高，对医疗和保健品需要的增加，鹿茸及鹿副产品尾、肾、筋、心、胎、骨、血、肉、皮等和以此为原料生产的系列产品在国内、国际市场上都非常畅销，经济效益可观。

西宁市湟中区群加乡地处湟中区东南部拉脊山南麓，距湟中区驻地 82km，距省会西宁市 109km；区域总面积 98.57km²。长期以农作物种植和牦牛养殖为主，虽然全乡已全面实现脱贫，但整体经济水平低，家庭人均收入不高。该地区处于青藏高原凉温半干旱气候区，基本气候特征是气温较低、雨热同季。日照时间长，大气透明度高，辐射强烈，光能资源较为丰富，有植物资源 200 多种，动物资源 20 多种，森林水源资源丰富，适宜梅花鹿的生长和繁殖。而且在西宁市大通县、湟中区等已形成规模成熟的梅花鹿养殖基地近十家，项目建设自然条件适宜、专业技术手段有保障。为推动群加乡农业农村经济结构调整，促进实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，特提出该项目建设。

1.3.2 工程概况

1.3.2.1 建设地点

本项目建设地点位于湟中区群加藏族乡土圈村。

1.3.2.2 建设规模及内容

根据湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖产业发展现状及实际需求，确定本项目主要建设规模及内容如下：

(1) 本项目总建筑(含农业设施)面积为 5545m²，其中新建鹿棚 42 个，

总面积为 3852m²，其中规格一 15*15 有 31 个，规格二有 10 个，规格三有 1 个；鹿舍(原牛棚改造)1 栋，总建筑面积为 322 m²；新建业务用房 94.26 m²，新建养殖培训基地 1 栋，建筑面积为 213.39 m²；新建附属用房 1 栋，建筑面积为 188.88m²；草料库 1 栋，建筑面积为 817.79 m²；消毒间 1 间，建筑面积为 15.96m²；山间看管屋 2 间，建筑面积为 40.75m²。

(2) 配套建设给排水管网、供电线路、场地及道路硬化等。
(3) 梅花鹿养殖规模：共养殖梅花鹿 820 头，其中母鹿 300 头，公鹿 520 头(包含 30 头种鹿)。

1.3.2.3 项目建设期

本项目建设期初步安排为 12 个月，即从 2022 年 5 月开始至 2023 年 4 月结束。

第二章 总平面

2.1 设计依据及基础资料

- (1) 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018 年版)；
- (2) 《民用建筑设计统一标准》(GB 50352-2019)；
- (3) 《办公建筑设计规范》(JGJ 67-2016)；
- (4) 《宿舍建筑设计规范》(JGJ 36-2016)；
- (5) 《青海省公共建筑节能设计标准》(DB63/T1627-2018)；
- (6) 《青海省居住建筑节能设计标准-75%节能》(DB63/T 1626-2020)；

- (7) 《工业企业总平面设计规范》(GB 50187-2012)；
- (8) 《工业建筑节能设计统一标准》(GB 51245-2017)；
- (9) 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB 50325-2020)；
- (10) 《建筑工程建筑面积计算规范》(GB/T 50353-2013)；
- (11) 《建筑内部装修设计防火规范》(GB 50222-2017)；
- (12) 《绿色建筑评价标准(正式版)》(GBT 50378-2019)；
- (13) 《青海省绿色建筑评价标准》(DB63/T 1110-2020)；
- (14) 《青海省绿色建筑设计规范》(DB63/T 1340-2020)；
- (15) 《民用建筑热工设计规范》(GB 50176-2016)；
- (16) 《建筑节能工程施工质量验收规范》(GB 50411-2007)；
- (17) 《建筑外门窗保温性能分级及检测方法》(GB/T 8484-2020)；
- (18) 《建筑环境通用规范》(GB 55016-2021)；
- (19) 《建筑与市政工程无障碍通用规范》(GB 55019-2021)；
- (20) 《建筑节能与再生能源利用通用规范》(GB 55015-2021)；
- (21) 《工程建设标准强制性条文》(2013年版)；
- (22) 《屋面工程技术规范》(GB 50345-2012)；
- (23) 《中华人民共和国消防法》；
- (24) 《青海省城市规划管理技术导则》2018年1月；
- (25) 《城市用地竖向规划规范》(CJJ 83-2016)；
- (26) 《农业工程设计文件编制规范》(征求意见稿)；
- (27) 现场踏勘的地形图、建设单位的设计委托书、地勘以及规划要求；
- (28) 现行国家规范、规程及青海省地方标准和有关规定、标准。

2.2 场地概述

本工程建设地点位于青海省西宁市湟中区群加藏族乡上圈村，用地约74.41亩，靠近扎哈公路，项目建设地为山丘坡地，场地内有少量石头和树木，整体场地开阔，适宜本项目建设。

2.3 设计指导思想

项目建设应坚持合理利用土地，节约用地，统一规划、合理布局、综合开发、配套建设，与地区经济协调发展，以满足当地养殖业发展需求，增加养殖业生产及相关产业的经济效益，响应国家乡村振兴战略的规划要求。

2.4 设计理念

以科技创新和循环经济为理念，发挥资源优势，建立以畜牧业为主，大力发展设施农业，搭建“养殖业-高科技引入-标准化生产-高科技展示-市场营销”的产业链示范平台，促进养殖类标准化管理，增加产业开发的综合效益，创建群加乡上圈村畜牧类品牌，走出一条发展畜牧业循环经济的新路，推动群加乡上圈村乡村振兴战略又好又快全面可持续发展。

2.5 设计原则

- 1) 高标准规划，高质量建设，高效能管理，高水平经营，高科技支撑。
- 2) 经济性原则：经济适用的原则，做到标准适度、功能齐全、质量优良、经济适用、环境优美、便利节能。
- 3) 结合群加乡上圈村养殖类发展现状，结合物力、财力统筹设计。

- 4) 充分考虑对周围生态环境保护和恢复,注重项目同周边环境景观相协调。
- 5) 规范建设、科学合理的原则:设施建设严格执行国家基本建设各项规章制度,符合国家现行有关工程建设强制性标准。严格控制建设规模和投资。

2.6 设计主题

科技、生态、循环、高效。

2.7 设计指导思想

绿色养殖、旅游观光等二大功能。

2.8 设计目标

本次拟建养殖场计划用地约 74.41 亩,项目按功能划分为四个区,分别为综合服务区、饲料贮备区、生产区、粪污处理区。新建业务用房 1 栋,新建游客附属用房 1 栋,山间看管屋 2 间,新建养殖培训基地 1 栋,消毒间 1 间,草料库 1 栋,鹿棚 42 个,其中规格一 15*15 有 31 个,规格二 15*18 有 10 个,规格三 12*15 有 1 个,梅花鹿数量 820 头,其中公鹿 520 头(普通公鹿 490 头,种鹿 30 头),母鹿 300 头;改建鹿舍 1 栋。

2.9 设计方案

群加乡上圈村梅花鹿养殖基地规划围绕“一条主线”即以绿色生态养殖为主线。两大产业:即绿色生态畜牧类产业、观光旅游产业。两大功能:即绿色养殖、旅游观光的总体规划思路进行发展。

2.10 总平面布置

2.10.1. 总平面布置

项目遵循紧凑布局、节约用地的原则,根据养殖场布局要求,按功能划分为四个区,分别为综合服务区、饲料贮备区、生产区、粪污处理区。综合服务区在入口处,地势较低的位置;生产区布置在北侧,地势较高的位置;本次共设计 42 间标准养鹿棚,可饲养 820 头鹿,其中包括 520 头公鹿(30 头种鹿),300 头母鹿(每头鹿占地按 10-15 m²/头;种公鹿与母鹿的比例是 1:10,生产公鹿占总数量的 60%);饲料贮备区、堆粪场布置在在下风头,与生产区由绿化带隔开,各区以绿化带隔离,互不影响。

总平面布局在满足基本功能的同时,适当考虑未来发展,合理确定功能分区,项目建成后具备良好的外部交通条件,同时满足消防通道的要求。

本案项目用地中,在主入口处利用现有牛棚,设置了一处半开敞式的室外梅花鹿集参观(游览)、观赏、互动等为一体的亲子活动空间。此处位于园区主入口处广场北侧,主要功能包括:原牛棚改造的梅花鹿鹿舍和梅花鹿室外活动场地两个部分。其中,室外活动场地就是进行亲子活动的主要场所。在此处,室外活动场地用 2.5-3m 高的贴铁栏围合而成,一是为了划分梅花鹿的室外活动区域,区分人鹿的活动场地,二是保证游览人群的人身安全。在栏杆上,根据实际的使用需求和安全需求,每隔一段距离,在一定高度上设置可以投喂梅花鹿的喂养窗口,以供游人对梅花鹿进行喂食等互动行为。在梅花鹿室外活动场地,也是梅花鹿进行休养和活动的场地,所以此处兼顾了人鹿互动和梅花鹿个体使用需求的双重功能。

根据实际使用需求和安全考虑,在后续的设计或是鹿场策划当中,需要

对此处饲养的鹿群种类和数量进行仔细的考量，尤其是安全性，需要确保游人在此处互动时，能够得到必要的安全保障。

由于整个鹿场占地较大，且主要为圈养使用，因此，此处互动功能空间是在园区圈养功能区之外设置的，游客以及外来人员不能通过此处进入到园区之内，且圈养区内不对游人开放。

综上所述，鹿场亲子观赏游览区的主要功能是为对梅花鹿感兴趣的公众开设的一处小型室外参观游览区域，在保证游览安全的前提下，为游人提供和梅花鹿互动、科学观赏梅花鹿的区域，并配备了相应的游客中心及附属服务功能空间。

2.10.2 主要技术经济指标

主要技术指标表

表 2-1

项目名称		数量	备注
总用地面积		49610.52m ²	(74.41 亩)
	其中林地	1722.29m ²	
建构筑物	建筑占地面积	5545m ²	
	总建筑面积	5545m ²	
	建筑密度	11.8%	
	容积率	0.118	
农业设施	鹿棚总面积	10010.53m ²	规格一

其中	鹿舍面积	3851.52m ²	15*15;
	活动场地面积	6159.86m ²	规格二 18*15 规格三 12*15
	鹿道面积	4419.57m ²	宽度 2.5m
其他设施设备			
外围护栏		1950m	高度 2.5m
场地硬化		2767m ²	
电动伸缩门		1 个	
地下消防水池		1 座	成品
生活水池		1 座	成品
地下污水处理站		1 座	成品
无害化处理设备		1 套	成品
堆粪场		1 处	
火炉		4 个	
电动三轮车		4 个	
叉车		2 个	
地磅		1 个	
防疫设备		1 套	

2.11 交通系统

场地依据现行《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG2111-2019)的

相关规定，采用单车道四级公路（Ⅱ类）标准修建，为梅花鹿养殖场专用道路。

2.12 竖向设计

用地竖向设计的指导思想是：服从总体规划要求，根据用地性质，综合土方平衡，路线尽量适应地形变化，避免大填大挖，保护生态环境，严防水土流失。尽量减小由路线布设而引起对生态环境保护不利的影响，并使其影响减少到最小程度。贯彻可持续科学发展观和“不破坏就是最大的保护”理念，尽可能使公路主体与原有自然及社会环境相融合。

道路的高程设计依据依照整体地形和道路已有标高设计，道路纵线控制高程相对平缓，场地雨水排向两侧泄洪沟。

2.13 人防工程

本项目无人防工程。

第三章 建筑专业设计说明

3.1 设计依据

- (1) 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）
- (2) 《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）
- (3) 《办公建筑设计规范》（JGJ 67-2016）
- (4) 《宿舍建筑设计规范》（JGJ 36-2016）
- (5) 《青海省公共建筑节能设计标准》（DB63/T1627-2018）

- (6) 《青海省居住建筑节能设计标准-75%节能》（DB63/T1626-2020）
- (7) 《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）
- (8) 《工业建筑节能设计统一标准》（GB 51245-2017）
- (9) 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB 50325-2020）
- (10) 《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T 50353-2013）
- (11) 《建筑内部装修设计防火规范》（GB 50222-2017）
- (12) 《绿色建筑评价标准（正式版）》（GBT 50378-2019）
- (13) 《青海省绿色建筑评价标准》（DB63/T 1110-2020）
- (14) 《青海省绿色建筑设计规范》（DB63/T 1340-2020）
- (15) 《民用建筑热工设计规范》（GB 50176—2016）
- (16) 《建筑节能工程施工质量验收规范》（GB 50411-2007）
- (17) 《建筑外门窗保温性能分级及检测方法》（GB/T 8484-2020）
- (18) 《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）
- (19) 《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB 55019-2021）
- (20) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB 55015-2021）
- (21) 《工程建设标准强制性条文》（2013 年版）
- (22) 《屋面工程技术规范》（GB 50345-2012）
- (23) 《中华人民共和国消防法》
- (24) 其他相关的规范、标准及规程。

3.2 建筑单体设计

3.2.1 建筑的平面使用功能

- 1) 鹿棚

鹿棚总面积 10010.53 m²，共 42 个鹿棚，鹿棚由鹿舍、室外活动场地、鹿道组成，鹿舍为砌体结构，与活动场地相连的一侧敞开，屋面为彩钢夹芯板，室外活动场地用钢丝网围护，其中两侧围护下部采用 1.5m 砌体墙，上部为 0.8 米高钢丝网，顶部敞开；鹿道用钢丝网围护，顶部敞开；鹿棚有三种规格，其中规格一 15*15 有 31 个，规格二 15*18 有 10 个，规格三 12*15 有 1 个。

名称	总面积	鹿舍面积	室外活动场地面积	鹿道面积
1#鹿棚	1593.41	643.86	949.55	619.59
2#鹿棚	684.11	276.78	407.33	383.55
3#鹿棚	1366.04	552.09	813.95	552.91
4#鹿棚	911.30	368.55	542.75	450.41
5#鹿棚	1138.67	460.32	678.35	478.78
6#鹿棚	1366.04	552.09	813.95	600.17
7#鹿棚	764.98	258.42	506.56	330.02
8#鹿棚	547.04	185.01	362.03	281.60
9#鹿棚	819.47	276.78	542.69	363.13
10#鹿棚	819.47	276.78	542.69	359.33
合计	10010.53	3851.52	6159.85	4419.49

2) 草料库

草料库为地上一层轻钢结构，建筑面积为 817.79 m²。功能布置为粗饲草、精饲料存放区和饲料加工区。

3) 业务用房

业务用房为地上一层砌体结构，建筑面积为 94.26 m²。

4) 附属用房

附属用房为地上一层砌体结构，建筑面积为 188.88 m²。

5) 养殖培训基地

养殖培训基地为地上一层砌体结构，建筑面积为 213.39 m²。

6) 消毒间

消毒间为地上一层砌体结构，建筑面积为 15.96 m²。

7) 大门

门宽 12m、电动伸缩门洞高 1.80m，伸缩门高 1.4m。

8) 外围护栏

新建钢丝网护栏长 1162.77m，高 2.5m，护栏标高根据现场地形为准。

9) 鹿舍（原牛棚改造）

原牛棚总建筑面积为 322.16 m²，改造后鹿棚总占地面积为 665.62 m²，钢丝网围栏部分面积为 343.54 m²，钢丝网围栏总长度 63.57m，顶部保留原有阳光板。

10) 山间看管屋

有 2 个单体，为地上一层砌体结构，总建筑面积为 40.75 m²，每个单体建筑面积为 20.37 m²。

3.2.2 立面设计

养殖场各建筑单体外观效果结合周围环境和场地实际情况，建筑风格符合养殖场的建筑物外观要求。

3.2.3 剖面设计

1) 鹿棚

鹿舍为砌体结构，高度为 2.7m，屋面为彩钢夹芯板，室外活动场地的钢丝网高度为 2.3-2.5m，钢丝网底部为 1.5m 高砌体围墙，鹿道外侧钢丝网高度为 2.5m。

2) 草料库

建筑层高为 4.8m，室外高差为 0.30m，建筑总高度为 5.85m。

3) 业务用房

建筑层高为 3.30m，室外高差为 0.30m，建筑总高度为 4.05m。

4) 附属用房用房

建筑层高为 3.30m，室外高差为 0.30m，建筑总高度为 4.05m。

5) 养殖培训基地

建筑层高为 3.60m，室外高差为 0.15m，建筑总高度为 4.20m。

6) 消毒间

建筑层高为 3.30m，室外高差为 0.15m，建筑总高度为 3.45m。

7) 鹿舍（原牛棚改造）

砌体部分建筑层高为 2.40m，室外高差为 0.15m，建筑总高度为 3.00m。

8) 山间看管屋

建筑层高为 3.0m，室外高差为 0.30m，建筑总高度为 3.75m。

3.2.4 建筑物主要特征表

(1) 草料库

表 3-1

项目名称	群加乡村振兴梅花鹿养殖项目
------	---------------

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目—初步设计

建设地点	青海省西宁市湟中区群加乡上圈村
建设单位	西宁市湟中区群加农投协作建设有限公司
建筑分类	丙类仓库
耐火等级	二级
建筑层数	地上一层
建筑高度	5.85 米
结构形式	钢结构
抗震设防烈度	七度
建筑层高	层高 4.80m(室内地坪距屋檐高度)

(2) 附属用房用房

表 3-2

项目名称	群加乡村振兴梅花鹿养殖项目
建设地点	青海省西宁市湟中区群加乡上圈村
建设单位	西宁市湟中区群加农投协作建设有限公司
分类	单层公共建筑
耐火等级	二级
层数	地上一层
高度	4.05 米
结构形式	砌体结构
抗震设防烈度	七度
层高	层高 3.30m(室内地坪距屋檐高度)

(3) 业务用房

表 3-3

项目名称	群加乡村振兴梅花鹿养殖项目
建设地点	青海省西宁市湟中区群加乡上圈村

建设单位	西宁市湟中区群加农稷协作建设有限公司
分类	单层公共建筑
耐火等级	二级
层数	地上一层
高度	4.05 米
结构形式	砌体结构
抗震设防烈度	七度
层高	层高 3.30m(室内地坪距屋檐高度)

(4) 山间看管屋

表 3-4

项目名称	群加乡村振兴梅花鹿养殖项目
建设地点	青海省西宁市湟中区群加乡上圈村
建设单位	西宁市湟中区群加农稷协作建设有限公司
分类	单层公共建筑
耐火等级	二级
层数	地上一层
高度	3.75
结构形式	砌体结构
抗震设防烈度	七度
层高	层高 3.00m(室内地坪距屋檐高度)

(5) 消毒间

表 3-5

项目名称	群加乡村振兴梅花鹿养殖项目
建设地点	青海省西宁市湟中区群加乡上圈村
建设单位	西宁市湟中区群加农稷协作建设有限公司
分类	单层公共建筑

耐火等级	二级
层数	地上一层
高度	3.45 米
结构形式	砌体结构
抗震设防烈度	七度
层高	层高 3.30m(室内地坪距屋檐高度)

(6) 养殖培训基地

表 3-6

项目名称	群加乡村振兴梅花鹿养殖项目
建设地点	青海省西宁市湟中区群加乡上圈村
建设单位	西宁市湟中区群加农稷协作建设有限公司
分类	单层公共建筑
耐火等级	二级
层数	地上一层
高度	4.20 米
结构形式	砌体结构
抗震设防烈度	七度
层高	层高 3.60m(室内地坪距屋檐高度)

(7) 鹿舍（原有牛棚改造）

表 3-7

项目名称	群加乡村振兴梅花鹿养殖项目
建设地点	青海省西宁市湟中区群加乡上圈村
建设单位	西宁市湟中区群加农稷协作建设有限公司
分类	单层公共建筑
耐火等级	二级
层数	地上一层

高度	3.00 米
结构形式	砌体结构
抗震设防烈度	七度
层高	层高 2.4m(室内地坪距屋檐高度)

3.2.5 农业设施主要特征表

(1) 新建鹿舍

表 3-8

项目名称	群加乡村振兴梅花鹿养殖项目
建设地点	青海省西宁市湟中区群加乡上圈村
建设单位	西宁市湟中区群加农投协作建设有限公司
分类	单层农业设施
耐火等级	三级
层数	地上一层
高度	2.70 米
结构形式	砌体结构
抗震设防烈度	七度
层高	层高 2.30m(室内地坪距屋檐高度)

3.2.6 室内外装饰装修

外装修选用的各项材料颜色均由施工单位提供样板，经建设单位确认后
进行封样并据此验收。内装修工程执行《建筑内部装修设计防火规范》（GB
50222-2017），楼地面部分执行室内一般装修所用材料均采用对人体健康无毒
无害的环保性材料，同时符合《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（GB
50325-2020）规定。室内装修不得影响结构安全和损害水、电等设施。

(1) 附属用房用房

表 3-9

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目—初步设计

装修部位	
墙体	外墙 240 内墙 240 厚混凝土多孔砖
屋面	不上人屋面（坡屋面） 屋面保温层采用 120 厚石墨聚苯板（保温板燃烧性能 B1 级），屋面防水 设防等级 II 级，防水材料为 4 厚 SBS 防水卷材一道（聚酯胎）
地面	地砖
内墙面	乳胶漆
外墙面	100 厚石墨聚苯板（保温板燃烧性能 B1 级）、文化石
外门	100 系列玻璃地弹门
内门	成品实木门
外窗	70 系列单框双玻铝塑平开窗 玻璃为：中空玻璃，5+12A+5
室外台阶、坡道	混凝土台阶、混凝土防滑坡道

(2) 业务用房

表 3-11

装修部位	
墙体	外墙 240 内墙 240 厚混凝土多孔砖
屋面	不上人屋面（坡屋面） 屋面保温层采用 120 厚石墨聚苯板（保温板燃烧性能 B1 级），屋面防水 设防等级 II 级，防水材料为 4 厚 SBS 防水卷材一道（聚酯胎）
地面	地砖
内墙面	乳胶漆
外墙面	100 厚 BS 改性防火保温板（保温板燃烧性能 A 级）、文化石
外门	100 系列玻璃地弹门
内门	成品实木门
外窗	70 系列单框双玻铝塑平开窗 玻璃为：中空玻璃，5+12A+5
室外台阶、坡道	混凝土台阶、混凝土防滑坡道

(3) 山间看管屋

表 3-12

装修部位	
墙体	外墙 240 内墙 240 厚混凝土多孔砖
屋面	不上人屋面（坡屋面） 屋面保温层采用 120 厚石墨聚苯板（保温板燃烧性能 B1 级），屋面防水设防等级 II 级，防水材料为 4 厚 SBS 防水卷材一道（聚酯胎）
地面	地砖
内墙面	涂料墙面
外墙面	100 厚石墨聚苯板（保温板燃烧性能 B1 级）、文化石
外门	100 系列玻璃地弹门
外窗	70 系列单框双玻铝塑平开窗 玻璃为：中空玻璃，5+12A+5
室外台阶、坡道	混凝土台阶、混凝土防滑坡道

(4) 消毒间

表 3-13

装修部位	
墙体	外墙 240 内墙 240 厚混凝土多孔砖
屋面	不上人屋面（平屋面） 屋面保温层采用 120 厚石墨聚苯板（保温板燃烧性能 B1 级），屋面防水设防等级 II 级，防水材料为 4 厚 SBS 防水卷材一道（聚酯胎）
地面	铺地砖
内墙面	涂料墙面
外墙面	100 厚石墨聚苯板（保温板燃烧性能 B1 级）、文化石
外门	100 系列玻璃地弹门
外窗	70 系列单框双玻铝塑平开窗 玻璃为：中空玻璃，5+12A+5
室外台阶、坡道	混凝土台阶、混凝土防滑坡道

(5) 草料库

表 3-14

装修部位	
墙体	外墙 1.5m 以下为 240 厚混凝土多孔砖，1.5m 以上为 120 厚彩钢夹芯板；内墙 240 厚混凝土多孔砖
屋面	不上人屋面（坡屋面） 乳白色夹芯屋面板（0.5mm 厚单层压型钢板+150 保温岩棉+0.5mm 厚单层压型钢板）（保温板燃烧性能 A 级）
地面	混凝土
内墙面	涂料
外墙面	夹心彩钢板 0.5mm 厚单层压型钢板+100 保温岩棉+0.5mm 厚单层压型钢板（保温板燃烧性能 A 级）、文化石
外门	100 系列玻璃地弹门
外窗	70 系列单框双玻铝塑平开窗 玻璃为：中空玻璃，5+12A+5
室外台阶、坡道	混凝土台阶、混凝土防滑坡道

(6) 养殖培训基地

表 3-15

装修部位	
墙体	外墙 240 内墙 240 厚混凝土多孔砖
屋面	不上人屋面（坡屋面） 屋面保温层采用 120 厚石墨聚苯板（保温板燃烧性能 B1 级），屋面防水设防等级 II 级，防水材料为 4 厚 SBS 防水卷材一道（聚酯胎）
地面	地砖
内墙面	乳胶漆
外墙面	100 厚石墨聚苯板（保温板燃烧性能 B1 级）、文化石
外门	100 系列玻璃地弹门
内门	无

外窗	70 系列单框双玻铝塑平开窗 玻璃为：中空玻璃，5+12A+5
室外台阶、坡道	混凝土台阶、混凝土防滑坡道

(7) 鹿舍（原有牛棚改造）

表 3-16

装修部位	
墙体	外墙 240 内墙 240 厚混凝土多孔砖
屋面	不上人屋面（坡屋面） 夹心彩钢板 0.5mm 厚单层压型钢板+60 保温岩棉+0.5mm 厚单层压型钢 板）（保温板燃烧性能 B1 级）
地面	铺地砖
内墙面	涂料墙面
外墙面	文化石、木板
外门	成品铁门/成品钢丝网门
内门	成品铁门
室外台阶、坡道	混凝土台阶、混凝土防滑坡道

(8) 鹿棚（鹿舍）

表 3-17

装修部位	
墙体	240 厚混凝土实心砖
屋面	不上人屋面（坡屋面） 夹心彩钢板 0.5mm 厚单层压型钢板+60 保温岩棉+0.5mm 厚单层压型钢 板）（保温板燃烧性能 A 级）
地面	铺混凝土实心砖
内墙面	涂料墙面
外墙面	外墙防水涂料
外门	成品铁门/成品钢丝网门

内门	成品钢丝网门
----	--------

3.3 总图工程

本工程建筑周边均设计有道路，外围村镇道路紧邻场地，路线通畅便捷。

3.3.1 绿化

室外种植由甲方自理。

3.3.2 道路停车

道路做法为场地平整后设计如下（自上而下）：

- 1) 200mmC30 水泥混凝土
- 2) 200mm天然砂石层
- 3) 素土分层夯实，压实系数>94%；道路横坡1.5%。

3.3.3 鹿舍、鹿道、活动场地

做法设计如下（自上而下）：

- 240*115*53 混凝土实心砖；
- 40mm 厚 1:3 水泥砂浆；
- 150mm 厚 C20 混凝土；
- 300mm 厚级配砂；
- 素土夯实，平整后地面碾压，压实系数大于 0.94。

第四章 结构专业

4.1 概述

4.1.1 建筑物的主要特征

本项目建设内容包括新建业务用房、附属用房、养殖培训基地、山间管理间、草料库、消毒间、1#~10#鹿棚以及原牛棚改造鹿舍。本项目建设地点位于青海省西宁市湟中区群加乡上圈村。

4.1.2 建筑物的主要结构参数指标

(1) 新建单体主要特征

表 4-1

单体名称	长度 (m)	宽度 (m)	层高 (m)	室内外高 差 (m)	屋面形式	屋脊 高度 (m)	建筑 总高 度 (m)	结构 形式
业务用房	15.94	5.64	3.30	0.30	坡屋面	4.20	4.05	砌体 结构
附属用房	23.94	8.34	3.30	0.30	坡屋面	4.20	4.05	砌体 结构
养殖培 训间	20.24	10.24	3.60	0.15	坡屋面 (钢 屋盖)	4.50	4.20	砌体 结构
山间看 管屋	4.74	3.84	3.00	0.30	坡屋面	3.90	3.75	砌体 结构
草料库	33.18	24.23	4.80	0.30	坡屋面	6.30	5.85	轻型 门式 钢架
消毒间	3.24	4.44	3.30	0.15	平屋面	无	3.45	砌体 结构

新建草料库 0.9m 以下为混凝土普通砖砌墙。

(2) 新建鹿棚主要特征

表 4-2

鹿棚	建筑总 长 (m)	建筑 总宽 (m)	鹿舍宽度 (m)	活动场 宽度 (m)	室内外高 差 (m)	前檐口高 度 (m)	后檐口高 度 (m)
鹿棚 1#	105.24	15.12	6.12	9.00	0.15	2.80	2.30
鹿棚 2#	45.24	15.12	6.12	9.00	0.15	2.80	2.30
鹿棚 3#、6#	90.24	15.12	6.12	9.00	0.15	2.80	2.30
鹿棚 4#	60.24	15.12	6.12	9.00	0.15	2.80	2.30
鹿棚 5#	75.24	15.12	6.12	9.00	0.15	2.80	2.30
鹿棚 7#	42.24	18.12	6.12	12.00	0.15	2.80	2.30
鹿棚 8#	30.24	18.12	6.12	12.00	0.15	2.80	2.30
鹿棚 9#、10#	45.24	18.12	6.12	12.00	0.15	2.80	2.30

鹿舍为半敞开式，三面围墙为混凝土实心砖，顶棚采用彩钢夹芯板；其中活动场为敞开式，活动场围墙高为 2.80m，1.50m 以下为混凝土实心砖砌体墙，1.50m 以上为钢丝网。

(3) 原牛棚改造鹿舍：原有牛棚建筑总长为 33.84m，总宽为 9.52m，地上一层，层高为 3.30m，室内外高差为 0.15m，屋面坡屋面，檐口高度为 2.40m，屋脊高度为 3.30m，房屋高度为 3.00m。结构形式为砌体结构。原牛棚尺寸不变，在原有牛棚基础上扩出活动场，改造之后原有牛棚建筑总长为 33.84m，总宽为 21.32m，扩出部分及原牛棚内③轴、D 轴新增隔墙均为 1.5m 以下采用

砌体墙，1.5m 以上采用钢丝网。

4.2 设计依据

4.2.1 主要规范

- 《建筑结构荷载规范》（GB 50009-2012）；
- 《建筑地基基础设计规范》（GB 50007-2011）；
- 《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2010）（2015 版）；
- 《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）（2016 版）；
- 《建筑工程抗震设防分类标准》（JB 50223-2008）；
- 《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T 50046-2018）；
- 《砌体结构设计规范》（GB 50003-2011）；
- 《钢结构设计标准》（GB 50017—2017）；
- 《混凝土结构通用规范》（GB 55008-2021）；
- 《工程结构通用规范》（GB 55001-2021）；
- 《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）；
- 《建筑与市政地基基础通用规范》（GB 55003-2021）；
- 《钢结构通用规范》（GB 55006-2021）；
- 《砌体结构通用规范》（GB 55007-2021）；
- 《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》（GB 51022—2015）；
- 《钢结构工程施工质量验收规范》（GB50205-2001）；
- 《钢结构高强度螺栓连接的设计、施工质量验收规程》（JGJ82-91）；
- 《建筑地基处理技术规范》（JGJ 79-2012）；
- 《混凝土结构耐久性设计标准》（GB/T 50476-2019）；

- 《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB 50068-2018）；
- 《地下工程防水技术规范》（GB 50108-2008）；
- 《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015）；
- 《建筑结构制图标准》（GB/T 50105-2010）；
- 《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204-2015）；

《建筑工程设计文件编制深度的规定》（2016 年版）；

青海鼎实勘察设计有限公司编制的《群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目岩土工程勘察报告》（详细勘察阶段）（工程编号：DS-KC2022-42）。

4.2.2 建筑分类等级

- （1）耐火等级
本工程中，所有单体耐火等级均为二级。
- （2）防火分类等级
本工程中所有单体防火分类等级均为为单层类。

4.2.3 主体结构设计工作年限

根据《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068-2018，本工程中除 1#~10# 鹿棚结构设计工作年限为 25 年，其余单体结构设计工作年限为 50 年，根据《混凝土结构耐久性设计标准》（GB/T 50476-2019），各单体满足耐久性要求的混凝土最低强度等级按 50 年考虑（鹿棚按 25 年考虑）。

混凝土耐久性

表 4-3

环境类别		最大水胶比	最低混凝土强度等级	最大氯离子含量（%）	最大碱含量（kg/m³）
—		0.60	C20	0.30	不限制
二	a	0.55	C25	0.20	3.0
	b	0.50（0.55）	C30	0.15	3.0

环境类别		最大水胶比	最低混凝土强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(kg/m³)
三	a	0.45 (0.50)	C35 (C30)	0.15	3.0
	b	0.40	C40	0.10	3.0
五		0.50	C30	0.10	3.0

4.2.4 自然条件

根据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016 版）以及《建筑结构荷载规范》GB5009-2012，结合本项目地点为西宁市湟中区群加藏族乡，风压及雪压按以下设计：

基本风压：0.35KN/m² (R=50 年)；

基本雪压：0.20KN/m² (R=50 年)；

重现期 100 年风压：0.40KN/m²；

重现期 100 年风压：0.25KN/m²；

4.3 工程地质

4.3.1 地层描述

根据勘探点揭露拟建场地地基土由第四系：①层植被土和②层圆砾组成。现将其岩土工程特性自上而下分述如下：

①层植被土：褐色，以粉土为主，含大量植物根系，土质不均匀，堆积时间短，欠固结，层间含少量卵砾石颗粒，稍湿，全场地分布，厚度为 0.50-0.80m，平均厚度 0.74m。

②层圆砾：杂色，粒径大于 2mm 的颗粒质量占总质量的 50.9-58.0%。母岩成份由花岗岩、石英岩等硬岩石组成，骨架颗粒间由各级砂类土及粉土充填，充填良好，该层夹有薄层粉土，厚度不一，水平及垂直方向分布无规

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目--初步设计

律。稍密，稍湿-湿，含薄层细砂，厚度约 10-20cm。该层未穿透，该层表层有约 10-20cm 的植被土，控制层厚 7.70-8.50m。

4.3.2 场地抗震设防烈度以及基本地震动峰值加速度

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)和《《建筑抗震设计规范》》(GB50011—2010) 2016 年版的规定，湟中区群加藏族乡抗震设防烈度为 7 度，场地类别为 II 类，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第三组，设计特征周期值为 0.45 (s)，多遇（罕遇）水平地震影响系数最大值为 0.08(0.50)，结构的阻尼比为 0.05。

4.3.3 场地稳定性与地基均匀性评价

场地内无全新世以来的活动断裂遗迹，无影响场地的不良地质作用，地基的稳定性较好，场地适宜建筑。

4.3.4 冻胀性评价

湟中区标准冻深为 0.85m，最大冻深为 1.01m。县城海拔 2667.50m。拟建场地平均海拔为 3052.62 米。拟建场地实际标准冻深按 1.75 考虑，最大冻深按 1.91 考虑。植被土冻胀率(%) $1 < \eta \leq 3.5$ ，冻胀等级为 II 级，冻胀类别为弱冻胀。圆砾冻胀率(%) $\eta \leq 1$ ，冻胀等级为 I 级，冻胀类别为不冻胀。

4.3.5 水文地质

场地 29、30、31、32、61、62 和 63 勘探点揭露深度内见地下水，其他勘探点内未见地下水。地下水稳定水位距自然地面：3.00-5.10m，稳定水位标高：2023.53-2057.62m。地下水属第四系中潜水，补给来源主要为大气降水补给。圆砾层为主要含水层，属强透水土层，由于受大气降水的制约，丰水期地下水位比枯水期上涨幅度约 0.50-1.00m 左右，本勘察期属枯水期。

4.3.6 土、水的腐蚀性评价

(1) 地下水腐蚀性评价

场地水对混凝土结构具弱腐蚀性。对混凝土结构的钢筋具弱腐蚀性。

(2) 地基土腐蚀性评价

地基土对混凝土结构具微腐蚀性。对混凝土结构的钢筋具微腐蚀性。对钢结构属弱腐蚀性。

场地水、土对建筑材料腐蚀的防护，应符合现行国家标准《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T 50046-2018）的规定。

4.4 专业设计

4.4.1 主要荷载和作用取值

(1) 可变荷载按现行《建筑结构设计荷载规范》GB50009 及《工程结构通用规范》（GB 55001-2021）取值

主要楼地面荷载统计

表 4-4

使用部位	活荷载取值 (kN/m²)
不上人屋面	0.5

注：屋面板、挑檐、雨篷和预制小梁的施工或检修集中荷载标准值取 1.0kN，作用于最不利位置处验算。栏杆顶部的水平荷载为 1.0kN/m，竖向荷载为 1.2kN/m。组合值系数、频遇值系数、准永久值系数按荷载规范取值。使用及施工堆载不得超过以上值。

(2) 地震作用

本工程中新建材料库及养殖培训基地的钢屋盖的抗震等级为四级；所有单体结构安全等级为二级；建筑物抗震设防类别属标准设防（丙）类；地基基础设计等级为丙级。砌体结构施工质量控制等级为 B 级。

4.4.2 上部结构设计概述

(1) 新建业务用房、附属用房、山间管理间、鹿棚为砌体结构，新建养殖培训基地为砌体结构，新建草料库为轻型门式钢架结构。

(2) 新建业务用房、办公室、山间管理间屋盖形式为现浇钢筋混凝土梁板结构，新建养殖培训基地、新建鹿棚项棚的屋盖形式为轻钢屋面，草料库屋盖形式为钢屋架，屋面板均采用彩钢夹心板。

4.4.3 地基基础设计

(1) 基础计算

基础设计采用北京理正软件股份有限公司编制理正结构设计工具箱软件进行计算。

(2) 地基基础

各单体基础形式及埋深详见表 4-5：

表 4-5

序号	项目名称	基础形式	基础底标高	基础持力层	地基承载力特征值
1	业务用房	墙下条形基础	-1.2m	②层圆砾	240kPa
2	附属用房	墙下条形基础	-1.2m		
3	养殖培训间	墙下条形基础	-1.2m		
4	山间看管屋1#、2#	墙下条形基础	-1.0m		
5	草料库	柱下独立基础	-1.5m		
6	鹿棚1#、2#、7#	墙下条形基础	-1.0m		
7	鹿棚3#、4#	墙下条形基础	-1.2m		
8	鹿棚5#、6#、8#、9#、10#	墙下条形基础	-1.0m	人工地基	200kPa

由于场地坡度较大，场地做了局部回填，因此新建鹿棚 5#、6#、8#、9#、

10#采用人工地基整片 3:7 灰土换填。处理范围沿基础底外边外扩 0.30m, 处理厚度为 0.6m, 分层铺填厚度为 200mm, 换填垫层的施工质量检验应分层进行, 并应在每层的压实系数符合设计要求后方可铺填上层。每层夯实后的压实系数不得小于 0.97。压实地基的施工质量检验应分层进行。每完成一道工序, 应按设计要求进行验收, 未经验收或验收不合格时, 不得进行下一道工序施工。

基础设计和施工必须严格按照《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011)、《建筑地基处理技术规范》(JGJ 79-2012)要求进行。房心及基础外侧回填土应分层夯实, 压实系数 ≥ 0.94 。

4.4.4 上部结构分析

1、新建业务用房、附属用房、养殖培训间、山间看管屋 1#、山间看管屋 2#、消毒间:

(1) 本工程上部结构分析采用中国建筑科学研究院编制的 PKPM2021 系列软件 (V1.2) 进行计算分析。计算结果满足规范要求, 详见以下简要的计算结果。

(2) 结构分析所输入的主要参数

(1) 新建业务用房、附属用房、养殖培训基地、山间管理间、消毒间:

①砌体结构信息: 房屋的静力计算方案为刚性方案;

②地震信息: 7 度 (0.10g) ($\alpha_{max}=0.08$);

③施工质量控制等级: 2B 级

④砌体材料强度: 混凝土多孔砖 MU15、砂浆等级为 M7.5;

⑤楼面梁计算参数: 考虑墙梁作用。

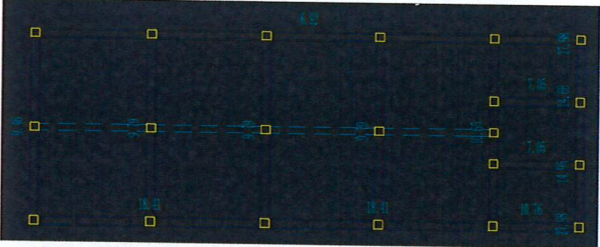
(3) 平面和竖向规则性判断分析: 经过计算分析各单体建筑平面及竖向

均为规则性建筑。

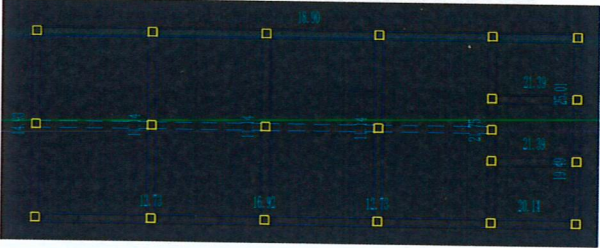
4、主要控制性计算结果: 单体计算结果如下:

①业务用房

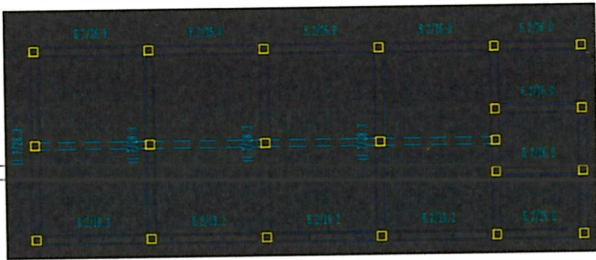
抗震验算结果



受压验算

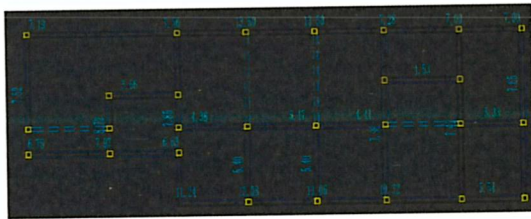


墙高厚比验算

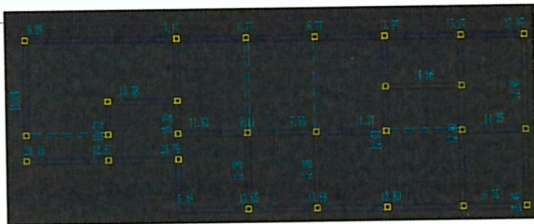


②附属用房

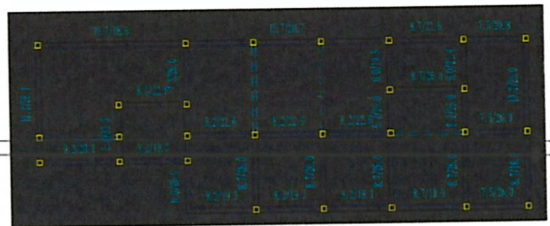
抗震验算结果



受压验算

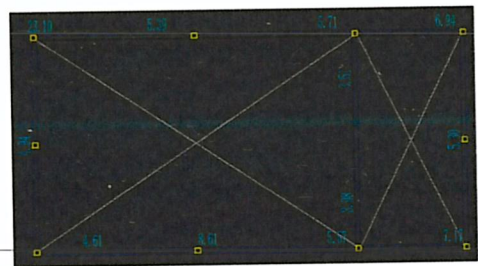


墙高厚比验算

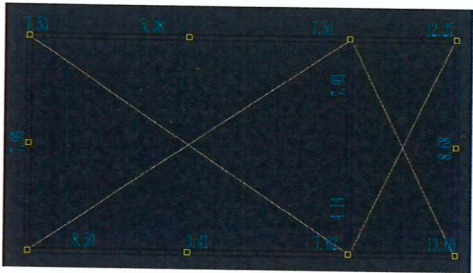


③养殖培训间

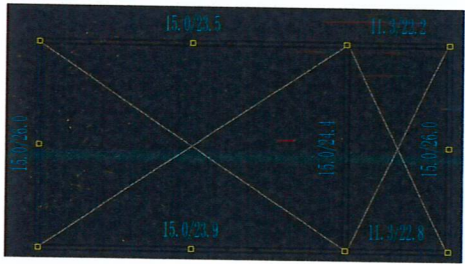
抗震验算结果



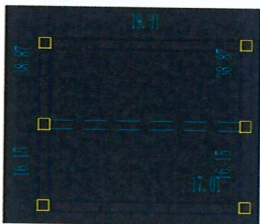
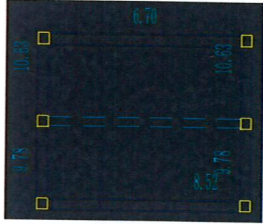
受压验算



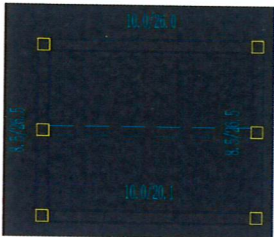
墙高厚比验算



④山间看管屋 1#、2#



抗震验算结果

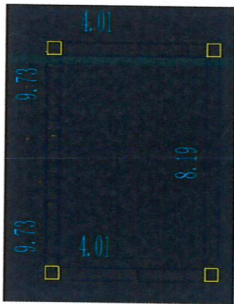


墙高厚比验算

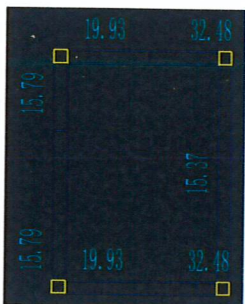
受压验算



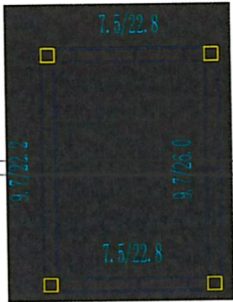
⑤消毒间



抗震验算结果



受压验算



墙高厚比验算

2、新建草料库

本工程上部结构分析采用中国建筑科学研究院编制的PKPM2021系列软件（V1.2）进行计算分析。计算结果满足规范要求，工程部编制的“钢结构厂房三维设”模块对该结构进行计算分析，计算结果满足规范要求。其计算结果如下：

钢架 1 构件应力比结果：

风荷载作用下柱顶最大水平（X 向）位移	H/1677	柱顶位移容许值:H/60
地震荷载作用下柱顶最大水平（X 向）位移	H/1087	柱顶位移容许值:H/60
梁的(恒+活)最大挠度	1/1344	梁的容许挠跨比:1/180
风载作用下柱顶最大水平位移	H/1677	柱顶位移容许值:H/60
地震作用下柱顶最大水平位移	H/1087	柱顶位移容许值:H/60
梁的(恒+活)最大挠跨比	1/1344	梁的容许挠跨比:1/180

钢架 2 构件应力比结果：

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目-初步设计

风荷载作用下柱顶最大水平（X 向）位移	H/1230	柱顶位移容许值:H/60
地震荷载作用下柱顶最大水平（X 向）位移	H/1218	柱顶位移容许值:H/60
梁的(恒+活)最大挠度	1/359	梁的容许挠跨比:1/180
风载作用下柱顶最大水平位移	H/1230	柱顶位移容许值:H/60
地震作用下柱顶最大水平位移	H/1218	柱顶位移容许值:H/60
梁的(恒+活)最大挠跨比	1/359	梁的容许挠跨比:1/180

4.4.5 主要结构材料

（1）根据《混凝土结构设计规范》GB50010-2010（2015 年版）第 3.5.2 条要求±0.000 以下基础及梁、柱为五类环境；挑檐等外露构件为二（b）类环境；卫生间等室内潮湿环境为二（a）类环境；其余部分处于一类环境。

根据《砌体结构设计规范》（GB50003-2011）第 4.3.1 条要求，±0.000 以下基础及梁、柱为 5 类环境；外露构件为 2 类环境；室内潮湿环境为 2 类环境；其余室内部分处于 1 类环境。

1）结构混凝土强度等级

表 4-6

序号	构件名称及范围	混凝土强度等级	备注
1	基础	C30	P6
2	梁、板、柱、	C30	
3	构造柱、过梁、女儿墙等	C25	
4	垫层	C20	P6

注：基础部分混凝土采用抗渗混凝土，抗渗等级为 P6；保护层厚度为 50mm。

（2）钢材

1）混凝土结构用钢材

基础、楼面现浇梁、框架柱钢筋、楼板钢筋等受力主筋均采用 HRB400 钢， $f_y=360\text{N/mm}^2$ ；

钢材选用 Q235；焊 HPB300 钢筋时，焊条采用 E43；焊 HRB400 钢筋时，焊条采用 E55；焊缝高度为 6mm。

2) 钢筋的强度标准值应具有不小于 95%的保证率；受力预埋件锚筋，预制构件吊环严禁采用冷加工钢筋。吊环应采用 HPB300 级钢筋，吊环埋入混凝土的深度不应小于 30d，并应绑扎在钢筋骨架上。HPB300 级钢筋端部设弯钩 180°；钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于 1.25；钢筋的屈服强度实测值与强度标准值的比值不应大于 1.3；且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于 9%。

(3) 砌体及砌筑砂浆：

砌体结构中的砌体及砂浆强度等级

表 4-7

序号	范围	砌块	砂浆
1	±0.000 米以上	MU15 混凝土多孔	Mb7.5 混合砂浆
2	±0.000 米以下	MU25 混凝土实心	Mb15.0 水泥砂
3	鹿棚活动场 1.5m 以下及草料库 0.9m 以下砌体	MU15 混凝土实心	Mb7.5 混合砂浆

4) 焊条：HPB300 钢筋，Q235B 钢焊接：采用 E43 系列焊条。HRB400 钢筋焊接：采用 E55 系列焊条

5) 门式刚架轻型房屋钢结构的上部结构构件及连接节点板采用 Q235B 钢制作，焊条采用 E43 系列。

钢柱、钢梁拟采用 H 型钢 (Q345B)，钢屋架拟采用 C 型型钢 (Q235B)，屋面采用压型钢板，钢柱间支撑拟采用 H 型型钢 (Q235B)，连接节点板拟采

用 Q235B 钢板。

钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于 0.85；钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于 20%；钢材应有良好的焊接性和合理的冲击韧性。

4.4.6 危险性较大的分部分项工程

本项目存在的危大工程、超过一定规模的危大工程：

- 1、悬挑式脚手架工程。
- 2、高处作业吊篮。
- 3、钢结构、网架和索膜结构安装工程。

4.4.7 绿色建筑

提高建筑结构材料的耐久性，评分总分为 10 分，并按下列规则评分：

- 1、按 100 年进行耐久性设计，得 10 分；本项目未按 100 年进行耐久性设计；
- 2、采用耐久性好的建筑结构材料，满足下列条件之一，得 10 分：
 - (1) 对于混凝土构件，提高钢筋保护层厚度或采用高耐久性混凝土；无
 - (2) 对于钢构件，采用耐候结构及耐候型防腐涂料；无

第五章 给水排水专业

5.1 工程概况

本工程为群加乡村振兴梅花鹿养殖项目，位于湟中区群加藏族乡上圈村，本工程包含人活动用房、鹿配套用房、鹿舍及其他配套用房，本项目鹿舍共

42 间，最大养殖数量为 820 头。

5.2 设计依据

- (1) 《城镇给水排水技术规范》（GB 50788-2012）；
- (2) 《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）；
- (3) 《建筑给水排水与节水通用规范》（GB 55020-2021）；
- (4) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB 55015-2021）；
- (5) 《室外给水设计标准》（GB 50013-2018）；
- (6) 《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）；
- (7) 《建筑设计防火规范》（GB 50016—2014）（2018 年版）；
- (8) 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）；
- (9) 《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）；
- (10) 《民用建筑节水设计标准》（GB 50555-2010）；
- (11) 《建筑机电工程抗震设计规范》（GB 50981-2014）；
- (12) 《青海省绿色建筑设计标准》（DB63/T 1340-2021）。

5.3 设计内容

设计范围包括建筑红线内室内给水、排水、消防工程及给排水总图工程。

5.4 周边接管条件

本项目西南侧为上园村，村内已建有人蓄饮水管。
本项目周边无市政雨污水管道。

5.5 地质条件

根据《群加乡村振兴梅花鹿养殖项目岩土工程勘察报告》（详细勘察阶段）（工程编号 DS-KC2022-42），本项目拟建场地①层植被土，②层圆砾。

拟建场地实际标准冻深按 1.75 考虑，最大冻深按 1.91 考虑。

5.6 给水工程

(1) 水源条件

距本项目西南侧约 500m 处有已建储水池，有效容积为 50 立方米，该储水池供上园村三、三社用水，于 2018 年建成，储水池重力供水，水池进水分

别由两根 De63 给水管接入，流量为 2.8L/s，流速为 1.25m/s，管材均为 PE 给水管，两根给水管分别由两个不同水源供水，管道建设年限不同，管位不同。

经实地考察及村民介绍，已建两根给水管中其中一根局部埋深较浅，冬季结冰无法正常供水，村委会于 2022 年购买 800 米 PE 管道，管径为 De63，从原管道埋深较浅处断开，明管敷设至水池内。

(2) 用水量计算

本项目用水建筑有鹿舍饮用、鹿舍冲洗、生活区公共卫生间，以及冷库用水。冷库用水由厂家提供，本项目未预见及管网漏损水量按上述用水量 10% 计算。

给水用水量标准及用水量计算表

用水部位	用水标准(L)	单位	数量	用水时间	时变化系数(K)	用水量(m³)	
						最高日	最大时
鹿舍饮用	60	L/鹿·天	820	12	1.5	49.20	6.15
鹿舍冲洗	5	L/m²·天	10845	6	1.0	54.23	9.04
公共卫生间	80	L/m²·天	15	10	1.2	1.20	0.14
冷库	2	m³/天	厂家提供			2.00	0.50

未预见用水量	总用水量的 10%	10.66	1.58
合计		117.29	17.41

本项目最高日用水量为 117.29m³/d，最大小时用水量 17.41m³/h。

(3) 供水主干管

据现场调查，上圈村二、三社共 80 户人，每户最多居住人数为 3 人，居民用水定额按青海省用水定额取值，则用水量为：

给水用水量标准及用水量计算表

用水部位	用水标准 (L)	单位	数量	用水时间	时变化系数 (K)	用水量 (m ³)	
						最高日	最大时
民宅生活用水	80	L/人·天	240	24	2.5	19.20	2.00
未预见用水量	总用水量的 10%					1.92	0.20
合计						21.12	2.20

上圈村二、三社最高日用水量为 21.12m³/d，最大小时用水量 2.20m³/h。

经计算，若本项目用水由上圈村二、三社供水管接入，鹿场与上圈村二、三社合计最高日用水量为 138.41m³/d，最大小时用水量 19.61m³/h。

根据 PE100 聚乙烯给水管 (S8-PN1.25) 水力计算，本项目有两路供水，每路供水管径均取 De=63mm，计算内径 53.6mm，海澄威廉系数 140，供水能力为 Q=10m³/h，流速为 1.23m/s，合计供水能力为 Q=20m³/h，大于鹿场与上圈村二、三社总用水量，可满足项目用水要求，本工程两路供水管管径均为 De63 (DN50)，满足本项目最大小时用水量。

为解决本项目用水，经建设方及村委协商，本项目将村委已建的明敷管

道废除并按规范设计实施后，方可在两路供水管道上接管至本项目区。

本项目用地位于山坡处，地形高差较大，已建储水池较低，水源地与鹿场较高，水源地标高为 3095.00m，储水池标高为 3035.00m，鹿场入口处标高为 3021.40m，鹿场内最高处鹿舍地面标高为 3072.70m。

本项目主供水管分为两段，第一段为原明敷管道起点至已建水池处，第二段为已建水池至鹿场入口。

第一段供水管在原明敷管道起始点设阀门井，并后根据地形确定管位，将新建管道直埋，敷设至已建水池前，管顶覆土为 2.3 米，此段管长总计 800 米，并配套设有 3 座排泥井，2 座排气井。

第二段供水管在水池前新建一座阀门井，井内将两路供水管分别加设三通，各自分成两路，一路接至已建水池，一路接至鹿场内水表井，管径均为 De63，管材为 PE100 聚乙烯给水管 (S8-PN1.25)，单根管长 500m，配套设有 1 座排泥井，1 座排气井。

(4) 鹿场供水系统

经现场测量，储水池进水管压力约为 0.40Mpa，鹿场场地入口处标高为 3021.40m，供水管压力约为 0.50Mpa，场地内最高处鹿舍地面标高为 3072.70m，高差为 51.3m，供水管水压无法满足场地内较高处用水要求。

① 给水方式

本工程用水在场地中部设置蓄水池及加压泵站，水池顶面标高为 3027.6m，蓄水池内给水由新建主供水管道供给，蓄水池及加压泵站采用一体化水池，材质为不锈钢，储水容积至少满足本项目最高日用水量的 25%，本工程选用有效容积为 40 立方米蓄水池，水池旁设有水泵房，水泵房内设置两套变频供水设备，型号为 100KQGV-40-51-11×2，Q=26m³/h，H=65m，N=11kW，

并在出水管设置一套紫外线消毒器。

本工程在鹿舍内饮水槽上设置给水管，供饮用及冲洗，明装水管及水龙头需做保温及防破坏措施，且在室外水表井内设置泄水阀，在冬季不使用时将管道内的水放空。

本工程分别在每间鹿舍内设置冲洗用水龙头，且配备 30m 长橡胶管，管径为 DN20。

所有室内给水系统均采用下行上给式。

②本工程用水设备均选用节水型卫生洁具及配水件。

③室内给水管立管及干管采用钢塑复合管，丝接，给水管承压不小于 1.0MPa；支管采用 PP-R 管，热熔连接。

本工程室外给水管选用 PE 给水管，电热熔管件连接，给水管径 DN20～DN100。

室外给水管采用环状网布置，管道敷设采用直埋敷设，管道埋深-2.3 米。

5.7 太阳能热水工程

1) 本项目在业务用房设置太阳能热水供应系统。

2) 在业务用房屋面设置一套家用式太阳能热水器，热水器型号为 PJF-120/2.50/0.40，主要配置为全玻璃真空管集热器，集热器集热面积为 5.4 m²，水箱容积 120L。

3) 热水管采用 PP-R 管，粘接连接，管道承压不小于 2.0MPa。

5.8 排水工程

(1) 鹿舍排水系统

1) 本项目周围无污水管网，新建鹿舍内设计排水明沟，将粪便及冲洗污水经排水明沟收集后，由工作人员定期清运至新建堆粪场内，经堆粪场沉

淀发酵后还田或者外售，具体去向由业主按具体情况协商确定。

2) 污水量：本工程最高日污水排放量按每头鹿每天排粪尿 20kg 计算，本项目建成后养殖数最大约 820 头，经粪池沉淀发酵需用时 10 天左右可形成有机肥，拟建堆粪场容量则不小于 164m³。

3) 鹿舍内排水明沟结合道路走向及地形坡度设置，明沟采用砌体结构，尺寸 300mm×450mm。

(2) 生活区排水系统

1) 排水体制及排放位置

本工程业务用房设置公共卫生间，卫生间内采用污废合流制，污水经过污水管道收集排入室外污水管网。经与当地环保部门沟通，按照环保备案登记表的排放建议，本工程生活污水经化粪池处理后暂存，由工作人员定期清运还田。

2) 污水量：本工程最高日污水排放量按最高日用水量的 90%计算。计算得最高日污水量 3.60m³/d。

化粪池总容积计算表

表 5-13

化粪池有效容积 $V=V_w+V_n=2.03m^3$	
$V_w=mbfqt_w/24\times1000$	取值
V_w —化粪池污水部分容积 m³	0.76m³
q_w —每人每日计算污水量 (L/人·d)	72L/人·天
t_w —污水停留时间，宜采用 12~24h	24h
m —化粪池实际使用人数	15 人
bf —化粪池实际使用人数占总人数的百分比	70%
$V_n=mbfqt_n(1-bx)M\times1.2/(1-bn)\times1000$	
V_n —化粪池污泥部分容积 m³	1.27m³

qn—每人每日计算污泥量 (L/人·d)	0.7L/人·天
tn—污泥清掏周期, 宜采用 3~12 月	360 天
bx—新鲜污泥含水率可按 95% 计算	95%
bn—发酵浓缩后污泥含水率可按 90% 计算	90%
Ms—污泥发酵后体积缩减系数宜取 0.8	0.8
1.2—清掏后遗留 20% 的容积系数	

本项目在室外竖向较低处新建 1 座 9m³ 化粪池。

3) 污水管道结合道路走向及地形坡度敷设。

(3) 雨水系统

本工程办公及业务用房等建筑屋面雨水系统采用内排水系统, 雨水管散排至室外散水。

为了本项目建设场地内建成后的雨水净流量不超过建设前原净流量, 本工程鹿舍屋面雨水由结构找坡散排至室外场地, 室外场地内道路雨水通过竖向设计流入绿地中, 溢流雨水通过道路单侧设置的排水明沟, 分片区汇总后排至山间林地。

通过采用“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施, 最大限度地减少本工程建设对生态环境的影响。

依据计算公式: $Q_s = q \Psi F$

式中: Q_s —雨水设计流量 (L/s)

q —设计暴雨强度 [L/(s·hm²)]

Ψ —径流系数; 硬地、屋面综合径流系数 $\Psi=0.90$, 绿地综合径流系数 $\Psi=0.15$

F —汇水面积 (hm²)

雨水暴雨强度公式参照青海西宁暴雨强度公式,

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目—初步设计

为 $q=656.591(1+0.9971gP)/(t+4.490)0.759$

室外场地雨水排放设计暴雨重现期为 2 年。

本工程室外降雨历时 $t=t_1+t_2=10+5=15\text{min}$

计算得 $q=89.58$ (L/S·hm²)

雨水量: $Q=\Psi \times q \times F$

室外综合径流系数: $\Psi=0.60$

本次建设用地面积 49610.52m², 即 4.96 公顷, 本工程室外雨水量为 $Q=266.59\text{L/S}$ 。

(4) 室内排水管道的布置与敷设。

1) 室内采用污、废水合流排水系统, 为使排水管道系统能够将室内产生的污水以最短的距离、最短的时间排出室外, 排水支管不宜太长, 应尽量减少转弯, 立管宜靠近排水量大、水中杂质多的卫生器具。

2) 为便于日常维护管理, 排水立管宜靠近外墙, 以减少埋地横干管的长度。

3) 排水系统管材: 室内污水横管采用光面 U-PVC 排水管, 立管采用螺旋消音 U-PVC 排水管, 粘接。

(5) 室外排水管材

室外排水管道均选用 (HDPE) 双壁波纹管, 承插式连接。

雨、废水排水沟结合道路走向及地形坡度设置, 排水沟采用素混凝土材质。

5.9 截洪沟工程设计

为了排除场地周边山坡的雨水径流, 本工程需设计截洪沟, 本设计沿场地红线内侧设置截洪沟, 截洪沟拦截坡面雨水后, 按地形由最高点分流, 排

至山间林地。

本工程设计截洪沟采用矩形断面，断面尺寸 60×80cm（宽×高），采用混凝土材质。

按照明渠均匀流公式，确定截洪沟断面。

明渠均匀流公式：

$$Q=AC\sqrt{R^4J}$$
$$v=\frac{Q}{A}=\frac{1}{n}R^{\frac{2}{3}}J^{\frac{1}{2}}$$

式中：A——过水断面面积；

C——谢才系数；

R——水力半径；

$$C=\frac{1}{n}R^{\frac{1}{6}}$$

J——截洪沟比降；

n——截洪沟糙率；

经计算，截洪沟采用矩形断面，底宽 0.6m，高 0.8m，采用混凝土结构。

5.10 消防工程

本工程消防按火灾危险等级最高建筑设计，本项目火灾危险等级最高建筑为草料库，丙类库房，建筑面积为 803.95 m²，建筑层高为 7.8m，室外高差为 0.30m，建筑体积为 8467.2m³。

（1）消防用水量

消防用水量标准及一次灭火用水量

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目—初步设计

序号	消防系统名称	消防用水量标准	火灾延续时间	一次灭火用水量	备注
1	室内消火栓系统	25L/S	3h	270m³	
2	室外消火栓系统	25L/S	3h	270m³	
	合计			540m³	

消防依照最不利建筑计，本工程室内消火栓用水量 25L/s，室外消防用水量 25L/s，火灾延续时间 3h。

（2）室内消防系统

- 1）本项目在草料库内设消火栓进行保护。其布置保证室内任何一处均有 2 股水柱同时到达，灭火水枪的充实水柱为 10m。
- 2）草料库内未采暖，本工程室内消火栓采用干式系统，在消火栓环网入口处设置阀门井，在井内设置电磁阀，电磁阀后平时无水，消防时由电磁阀联动开关供水。
- 3）消火栓采用箱体厚度 180mm 的薄型单栓带灭火器箱组合式消防柜（规格 1800×700×180），每个消火栓箱内配置 SN65 消火栓 1 个，DN65，L=25m 衬胶水带 1 条，φ 19mm 直流水枪 1 支，小口径消防卷盘 1 套，手提磷酸铵盐干粉灭火器 2 具（试验消火栓消火栓除外），消防报警按钮及指示灯各 1 个。
- 消火栓出口压力控制在 0.35~0.50MPa，超过 0.50MPa 时采用减压消火栓。

（3）室外消火栓系统

本工程室外消防采用环状管网系统，室外消防给水由消防消防水池自重力供水，在室外消防管网上设置若干座 SA100/65-1.0 型地下式室外消火栓，地下式室外消火栓内配置 DN100 和 DN65 的栓口各一个，保护半径不大于 150m，每个室外消火栓的间距均不应大于 120m，距路边不大于 2.0m，距建筑物外墙

不小于 5.0m。

室外消火栓管材采用钢丝网骨架 PE 管，管材压力 1.6MPa，热熔连接。

(4) 消防水池

本次设计室内外消防水源均采用消防水池供给，消防水池进水由室外给水管供给，消防水池有效容积为 540m³，选用成品不锈钢水池，埋设在山坡较高处，水池低标高为 3085.00m，高于场地最高处室外消火栓至少 10m，通过消防水池自重流给室内外消火栓系统加压供水。

本工程消防水池设于场地最高处，高于室内外消火栓系统设施，属于常高压系统，水池出水口由两路管线接至室内外消火栓环网，满足系统供水压力，不再设置加压泵站及高位消防水箱，池内设置集水坑，溢流及泄水排至集水坑内，由潜水泵自动抽至室外排水系统。

文本未说明之处按国家现行有关条例及规范执行。

(5) 灭火器设置

灭火器配置表

配置场	危险级	火灾类	每具最小配置灭	最大保护面积
草料库	严重危	A	3A	50 m ² /A
其他建	中危险	A	2A	75 m ² /A

在建筑物的走廊或宜取的地方设置灭火器。

文本未说明之处按国家现行有关条例及规范执行。

5.11 节能节水

(1) 降低水的耗用量。选用节水型阀门和水嘴，以及节水型卫生洁具，力争降低水的消耗。采用感应式水龙头。卫生间坐便器采用 6L 两档冲水量水箱；卫生间蹲便器和小便器采用自闭式冲洗阀；水龙头采用陶瓷片密封水龙

头等。

(2) 采取必要措施，减少剩余水压。《建筑给水排水设计规范》指出，水压增大，水流量也增大。为调节流量进行加压，水压高的用水点产生超压出流，而某些点则出现“断流”现象。所以在设计方面要尽可能的全面考虑各供水点的“压头”问题，以达到合理的流出水头，而起到节水的作用。

(3) 管材、附件和施工的质量，是控制跑、冒、滴、漏的保障。供水系统采用防渗、防漏措施，降低水资源无效消耗。

(4) 大力宣传国家节水的方针，制定节水制度，力争降低水的消耗。卫生洁具选用节能型卫生洁具节约用水，加强用水管理。

通过以上节能措施，可有效地达到节能降耗，提高能源的利用率。

5.12 机电抗震

根据规范要求，抗震设防烈度为 6 度及 6 度以上地区的建筑机电工程设施必须进行抗震设计。对 DN65 以上的生活给水、消防进行抗震设防。给水、热水及消防金属管道采用刚性连接时，抗震支吊架侧向最大间距为 12.0m，纵向为 24.0m；给水、热水及消防金属管道采用柔性连接或管材为非金属管材及复合管材时，抗震支吊架侧向最大间距为 6.0m，纵向为 12.0m。每段水平直管道应在两端设置侧向抗震支吊架，每段水平直管道应至少设置一个纵向抗震支吊架，抗震支吊架的斜撑与吊架的距离不得大于 0.1m，水平管道应在离转弯处 0.6m 范围内设置侧向抗震支吊架。

5.13 主要工程量

主要工程量表

主要设备	规格	单位	数量	备注
------	----	----	----	----

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目-初步设计

主要设备	规格	单位	数量	备注
供水主管	DN50	m	1800	PE100 给水管，直埋，埋深 2.3 米
给水阀门井	2000*3000	座	1	矩形钢筋混凝土
排泥井	1400*1400	座	4	排泥井做法参照 07MS101-2/87
排泥湿井	1100*1200	座	4	排泥井做法参照 07MS101-2/87
排气井	1200*1200	座	3	排气井做法参见 07MS101-2, 162
室外给水管	DN100	m	900	PE100 给水管，直埋，埋深 2.3 米
	DN50	m	450	PE100 给水管，直埋，埋深 2.3 米
	DN32	m	100	PE100 给水管，直埋，埋深 2.3 米
	DN20	m	300	PE100 给水管，直埋，埋深 2.3 米
水表	DN100	个	3	
水表井	2150*1100	座	2	矩形钢筋混凝土
给水阀门井	Φ 1200	座	9	钢筋混凝土 07MS101-2-25，井内设置 泄水阀
排水管（室外）	DN300	m	40	双壁波纹管，直埋，埋深 2.0 米
	DN150	m	1000	钢丝网骨架 PE 管，直埋，埋深 2.3 米
消防给水管	DN100	m	200	钢丝网骨架 PE 管，直埋，埋深 2.3 米
消防给水阀门井	Φ 1200	座	4	钢筋混凝土 07MS101-2-25
消火栓井	Φ 1200	座	11	钢筋混凝土
污水检查井	Φ 1000	座	3	06MS201-3-21
化粪池	9m³	座	1	钢筋混凝土，G4-9SQF
消防水池	540m³	座	1	成品不锈钢

主要设备	规格	单位	数量	备注
生活水池	40m³	座	2	成品不锈钢，内置加压泵
调节池	2m³	座	1	钢筋混凝土
截洪沟	0.6m×0.8m	m	1100	混凝土
太阳能热水器	120L	套	1	PJF-120/2.50/0.40

第六章 暖通专业

6.1 工程概况

本项目为湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目，建设地点位于西宁市湟中区群加藏族乡上圈村。本项目总建筑面积为 12256.63m²，其中新建鹿棚 42 个，总建筑面积为 11172.24m²，其中 A 型鹿棚 31 个，总建筑面积为 7200.06 m²，B 型鹿棚 11 个，总建筑面积为 3057.78 m²；新建养殖培训基地 1 栋，建筑面积为 207.26 m²；新建附属用房 1 栋，建筑面积为 182.38m²；草料库 1 栋，建筑面积为 803.95 m²；鹿舍（原牛棚改造）1 栋，建筑面积为 665.62 m²；消毒间 1 间，建筑面积为 13.32m²；业务用房 1 栋，建筑面积为 89.90m²；山间看管屋 2 间，建筑面积为 36.40 m²。

6.2 设计依据

- (1) 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50736-2012）；
- (2) 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019-2015）；
- (3) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）；

- (4) 《宿舍建筑设计规范》(JGJ36-2016)；
- (5) 《冷库设计标准》(GB50072-2021)
- (6) 《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014) (2018 版)；
- (7) 《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB 51251-2017)；
- (8) 《建筑环境通用规范》(GB 55016-2021)
- (9) 《全国民用建筑工程设计技术措施-暖通空调·动力》(2009 年版)。

6.3 设计范围

本工程暖通主要设计内容为：

- ①新建单体采暖、制冷设计；
- ②新建单体通风设计；
- ③新建单体防排烟设计；

6.4 主要设计参数

- (1) 室外设计参数
 - ①地理纬度：北纬 36° 43' ；
 - ②大气压力：冬季：Pd=774.4hpa；
夏季：Pd=772.9hpa；
 - ③室外计算干球温度：
冬季供暖 $t_{wn}=-11.4^{\circ}\text{C}$ ；
冬季空调 $t_{wk}=-13.6^{\circ}\text{C}$ ；
冬季通风 $t_{wf}=-7.4^{\circ}\text{C}$ ；
 - ④冬季最多风向及其频率：SSE，18%；
 - ⑤冬季室外平均风速：1.3m/s；

⑥最大冻土深度：123cm。

(2) 冬季室内设计温度

冬季室内温度统计表

序号	室内部位	温度 (℃)
1	宿舍、办公室、会客厅、医疗室等	18℃

6.5 采暖设计

因项目建设区域条件限制，附近没有集中供热管网、锅炉房及其他供暖设施，故各新建采暖房间均采用火炉取暖，设火炉房间设排烟烟道，通至屋面，烟道出口处设防倒风装置。火炉位置距可燃物不应小于 1.5m，烟筒距可燃物、电线等不少于 0.7m。

6.6 制冷设计

- (1) 室外设计参数
夏季空调室外计算日平均温度： $t_w=20.8^{\circ}\text{C}$
- (2) 冷库内设计温度

冷库内温度设计表

序号	产品分类	温度 (℃)
1	畜肉类产品	-18℃
2	蔬菜水果	0℃

(3) 制冷方式

本次冷库采用制冷剂直接蒸发方式制冷，其冷凝方式为风冷。

冷间冷却设备负荷应按下式计算：

$QS=Q1+PQ2+Q3+Q4+Q5$

式中：QS——冷间冷却设备负荷(W)；

Q1——冷间围护结构热流量(W)；

Q2——冷间内货物热流量(W)；

Q3——冷间通风换气热流量(W)；

Q4——冷间内电动机运转热流量(W)；

Q5——冷间操作热流量(W)，但对冷却间及冻结间则不计算该热流量；

p——冷间内货物冷加工负荷系数。冷却间、冻结间和货物不经冷却而直接进入冷却物冷藏间的货物冷加工负荷系数 p 应取 1.3，其他冷间 p 取 1。

$QS=26.76t \times 195W/t=5218.2W$

制冷系统机械负荷应根据不同蒸发温度分别计算，各蒸发温度的机械负荷应包括所有相应冷间的冷间围护结构热流量、冷间内货物热流量、冷间通风换气热流量、冷间内电动机运转热流量、冷间操作热流量和所有相应制冷设备与管道的冷损耗。

冷间机械负荷应按下式计算：

$QJ=(n_1 \sum Q1+n_2 \sum Q2+n_3 \sum Q3+n_4 \sum Q4+n_5 \sum Q5)R$

式中：QJ——冷间机械负荷(W)；

n₁——冷间围护结构热流量的季节修正系数；

n₂——冷间内货物热流量折减系数；

n₃——冷间同期换气次数，宜取 0.5-1.0；

n₄——冷间内电动机同期运转系数；

n₅——冷间同时操作系数；

R——制冷装置和管道等冷损耗补偿系数，直接冷却宜取 1.07，间接冷却宜取 1.12。

$QJ=26.76t \times 160W/t=4281.6W$

根据所算冷间冷却设备负荷、机械负荷选一套型号为：8HP 风冷冷凝压缩机组，机组型号：4FC-3.2、压缩机型号：4FC-3.2、功率：3.1KW、制冷量为：5485W，冷风机两台，功率：1.5KW。

(4) 设备安装方案

冷库内制冷设备安装方案由设备供应商根据新建冷冻库尺寸提供。

6.7 通风设计

各房间均能满足自然通风。

6.8 防排烟设计

草料库火灾危险性类别为丙类，建筑面积为 803.95 m² 小于 1000 m²，可不考虑排烟措施。

冻结间和冻结物冷藏间可不设置排烟设施。

第七章 电气专业

7.1 工程概况

本工程为群加乡村振兴梅花鹿养殖项目，位于湟中区群加藏族乡上圪村，本工程附属用房、业务用房、养殖培训基地、山间管理间、草料库、消毒间、

鹿棚以及原牛棚改造鹿舍。

新建单体主要特征表 表 4-1

单体名称	长度 (m)	宽度 (m)	层高 (m)	室内外高 差 (m)	屋面形式	屋脊 高度 (m)	建筑 总高 度 (m)	结构 形式
业务用房	15.94	5.64	3.30	0.45	坡屋面	4.20	4.20	砌体 结构
附属用房	23.94	8.34	3.30	0.25	坡屋面	4.20	4.00	砌体 结构
养殖培 训基地	20.24	10.24	3.60	0.30	坡屋面(钢 屋盖)	5.60	4.90	砌体 结构
山间管 理间	4.74	3.84	3.00	0.30	坡屋面	3.90	3.75	砌体 结构
草料库	33.18	24.23	4.80	0.30	坡屋面	6.30	5.85	轻型 门式 钢架
消毒间	3.24	4.44	3.30	0.15	平屋面	无	—	砌体 结构

一期项目区北侧市政道路上有市政 10KV 高压电网，本项目用电电源可由此市政 10KV 高压线路上 T 接引入，T 接点距离约为 500 米。

7.2 设计依据

- (1) 《民用建筑电气设计标准》(GB51348-2019)；
- (2) 《供配电系统设计规范》(GB 50052-2009)；
- (3) 《低压配电设计规范》(GB 50054-2011)；
- (4) 《建筑防雷设计规范》(GB 50057-2010)；
- (5) 《建筑照明设计标准》(GB 50034-2013)；
- (6) 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018 版)；

- (7) 《全国民用建筑工程设计技术措施》(2009)；
- (8) 《建筑机电工程抗震设计规范》(GB 50981-2014)；
- (9) 《20KV 及以下变电所设计规范》(GB 50053-2013)；
- (10) 《民用建筑设计统一标准》(GB 50352-2019)；
- (11) 《综合布线系统工程设计规范》(GB 50311-2016)；
- (12) 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》(GB 51309-2018)；
- (13) 《民用建筑设计通则》(GB 50352-2005)；
- (14) 《视频安防监控系统工程设计规范》(GB 50395-2007)；
- (15) 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》(GB 50343-2012)；
- (16) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB 55015-2021)；
- (17) 业主单位提供的设计依据和相关专业的提资。

7.3 设计范围

- (1) 10/0.4kV 变配电系统；
- (2) 照明系统；
- (3) 建筑物防雷接地系统及安全措施
- (4) 电气抗震

7.4 变、配电系统

- (1) 负荷等级及负荷容量

由于本次室外消防用水量为 25L/S，故各单体用电按三级负荷供电。养殖培训基地用电按二级负荷考虑。(经甲方意见冷库内要使用成品冷柜，冷柜等设备还没确定厂家，本次设计冷库单体内动力仅预留动力配电柜以及进线穿线管，等甲方确定厂家后，由专业的厂家根据需要自行接引供电设施。)

(2) 本次新建单体工程负荷容量估算见下表（负荷容量按实际设计计算如下：）：

负荷容量一览表					
负荷名称	面积	用电指标	设备功率 pe (KW)	需用系数 Kx	计算功率 pjs (KW)
业务用房	89.9		12	0.9	10.8
新建附属用房	182.38		23.5	0.8	18.8
新建山间管理间（2个）	36.4		6*2=12	1	12
新建养殖培训基地（照明）	207.26		9	1	9
新建养殖培训基地动力			45	1	45
新建草料库	803.95		3	1	3
新建鹿棚			1*42=42	0.8	33.6
无害化处理设备			60	1	60
地磅			15	1	15
室外照明等			6	1	6
水池动力			28	1	28
合计			255.5		241.2
乘以同时	Kx0.8		Cos=0.85		Pjs=204.4 Sjs=240.5
无功补偿容量：35.6KVar					
补偿后			Cos=0.92		Pjs=204.4 Sjs=222.1
变压器容量					315KVA
负载率			70.5% (S负载率)		

(3) 本次建设项目考虑新建 315kVA 箱变，经计算箱变负载率为 70.5% 箱变容量满足本次新建项目的用电需求。

(4) 新建养殖培训基地用房的二级负荷供电电源引自自备移动式柴油发电机供电，柴发机容量 35kW 的柴油发电机 35DGHA。

7.5 供电电源、供电电压及电能计量

本次新建的单体供电电源由新建 315kVA 室外箱变供给。再由想变低压侧放射式引入各单体设备配电箱。

(1) 供电电源：本次新建的单体供电电源由室外新建 315kVA 室外箱变供给。

(2) 电能计量：计量采用高工高计方式在高压侧设表计量。照明、动力用电分开计量，电能表型号及接入由供电部门最终确定。

(3) 功率因数补偿用低压集中自动补偿方式，在室外箱变低压侧设功率因数自动补偿装置，要求补偿后的变压器低压侧功率因数在 0.95 以上。荧光灯就地补偿，补偿后的功率因数达到 0.9。

7.6 配电设计

(1) 本工程各单体供电电压：380/220V，配电系统均采用放射式配电。由箱变低压侧分配至单体建筑配电设备，电缆采用直埋敷设，直埋深度为 1.4m，再由配电设备分配至用电设备。

(2) 电源进线：本项目新建单体进线采用直埋进线，总进线电缆型号均为 YJV22，进建筑物时穿钢管保护，电缆埋深冻土层以下。

(3) 所有单体室内配电采用金属管暗敷至配电设备，室内配电线路采用 BV 或 YJV 型铜芯线配线，消防设备配线采用 NH 线，沿电缆桥架及建筑物的墙、顶板穿 SC 管暗敷。照明配电采用 BV 型导线，采用暗管敷设至配电点。室内照明分支线采用 BV-500，2.5mm² 铜芯线穿 SC 管暗敷，室内插座回路均采用 BV-500，3×4mm² 铜芯线穿 SC 管暗敷。

- (4) 一般线路明敷时，采用金属管保护，暗敷时穿管保护且暗敷的管线与建筑物表面的保护层厚度不应小于 15mm；消防线路明敷时应穿金属导管或采用封闭式金属桥架保护且金属导管或封闭式金属桥架应采取防火保护措施，当采用阻燃或耐火电缆并敷设在电缆井内时，可不穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护；暗敷时应穿金属管并敷设在不可燃性结构内且保护层厚度不小于 30mm。
- (5) 在有可燃物的闷顶和封闭吊顶内明敷的配电线路，采用金属导管或金属槽盒布线。
- (6) 应急电源与正常电源之间，采取防止并列运行的措施。
- (7) 当条件受限，多线缆沿同一桥架敷设时，向同一负荷供电的两回路电源电缆间应设隔板，消防电缆和非消防电缆间应设隔板。
- (8) PE 线必须用绿/黄导线或标识。
- (9) 平面图中所有回路均按回路单独穿管，不同支路不应共管敷设。各回路 N、PE 线均从箱内引出。
- (10) 配电设备
- 1) 本工程各配电箱、控制箱均为非标产品，各箱体均为挂装，除注明外，箱体高度：600mm 高以下，底边距地 1.4m；600~800mm 高，底边距地 1.2m；800~1000mm 高，底边距地 1.0m；1000~1200mm 高，底边距地 0.8m；1200mm 高以上，为落地式安装，下设 300mm 基础。
- 2) 集中电源、消防设备配电箱箱体应有明显标志，并做防火处理。
- 3) 照明开关、插座均为 86 系列、250V/10A；除注明外，开关底边距地 1.4m、距门框 0.2m 暗装，插座底边距地 0.3m 暗装；插座均为安全型。
- 4) 水泵、各类风机等设备电源出线口的具体位置，以设备专业图纸为准。

- (11) 冷间内的照明、动力控制线路应根据不同的冷间温度要求，选用耐低温铜芯电力电缆并明敷设。穿过冷间保温层的电气线路应相对集中敷设，且必须采取可靠地防火和防止产生冷桥的措施。
- (12) 冷间内门口设置呼叫按钮，呼唤信号应传送至制冷机房控制室或有人值班的地方，在冷藏间外设有呼叫信号显示，在设有呼叫信号按钮的冷藏间内门的上方设长明灯，

7.7 照明系统

一般照明：

- (1) 照明电源、照明标准及配电系统形式按现行规范设计。照度标准按国家标准《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）及《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021 国家标准设计。

照度标准表

表 5-16

房间或场所	照明功率密度限值 (W/m²)	对应照度值 (lx)
办公室	≤8.00	300
宿舍	≤4.50	150
门厅	≤7.00	200
会客厅	≤8.00	300
游客集散中心	≤8.00	300
医疗室	≤8.00	300
冷冻室	≤5.00	150
原料库	≤4.50	100
管理室	≤8.00	200
卫生间	≤5.00	100

(2) 根据照明场所的功能要求确定照度及功率密度值，主要场所的实际照度及功率密度值详见照度计算书。

(3) 光源：有装修要求的场所视装修要求商定，一般场所为荧光灯或其他节能型光源。光源显色指数 $R_a \geq 80$ ，色温应在 2800K~4000K。

(4) 照明、插座均为单相三线，照明、插座分别由不同的支路供电；所有插座支路均设剩余电流保护。

(5) 荧光灯灯管为节能型（三基色环型、T8 直管）灯管，自带电子式镇流器加电容补偿使功率因数在 0.95 以上。

(6) 冷库照明设计

1) 冷间内照明灯具宜选用外壳防护等级为 IP54 级并带有保护罩的防潮型白炽灯具。

2) 冷间内照明开关采用防潮型开关或气密式开关，每间库房的照明开关应集中装于该间库房的门外，并应远离门口布置。

3) 低于 0℃的冷间内动力及照明线路均采用铜芯耐低温橡皮绝缘电缆，并宜明敷。0℃及以上的冷间内可采用铜芯全塑电缆，并宜明敷，也可采用铜芯橡皮绝缘电线穿管暗敷，穿线管两端应采取密封措施。

4) 穿过库房隔热层的电气线路，宜集中敷设，且必须采取可靠的防火及防止产生冷桥的措施。

5) 冷藏门防冻采用自限温电热带作为加热元件，加热电压不宜超过 AC24V，加热元件严禁穿过库房隔热层。

6) 库房阁楼内不得装置电气设备及敷设电气线路。

7) 根据需要冷间内设呼唤信号装置，库内门上方墙上装设常明灯。

8) 冷库电梯由低压配电室以专用回路配电。

9) 冷库消防水泵由低压配电室以专用回路配电。

10) 凡采用机械通风作为地下土壤防冻的冷库，通风机应根据地下加热层的温度自动运行。

7.8 消防应急照明和疏散指示系统

(1) 系统设计：

1) 本工程采用各单体应急照明集中电源非集中控制型系统。系统由应急照明集中电源、消防应急灯具组成。集中电源和灯具应选择符合现行国家标准规定和有关市场准入制度的产品。

2) 系统应急启动后，在蓄电池电源供电时的持续工作时间不少于 0.5h。集中电源的蓄电池组达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证放电时间不少于 0.5h。

(2) 灯具：

1) 灯具光源选用 LED 节能光源，照明灯具的光源色温不低于 2700K。

2) 灯具为集中电源 A 型灯具，不自带蓄电池。灯具的面板或灯罩不应采用易碎材料或玻璃材质。

3) 本工程室内高度不小于 3.5m 的场所选用中型标志灯，小于 3.5m 的场所选用小型标志灯。标志灯均选用持续型灯具。

4) 灯具光源应急点亮的响应时间不大于 5s。

5) 本工程地面水平最低照度值不应低于下列指标：走道、主要出入口照度值大于 1.0lx；人员密集场所、避难层（间）不应低于 3.0lx；。

(3) 系统配电：

1) 灯具的电源由主电源和蓄电池电源组成，蓄电池电源的供电方式为集中电源供电方式。灯具的主电源和蓄电池电源由集中电源提供，灯具主电

源和蓄电池电源在集中电源内部实现输出转换后由同一配电回路为灯具供电。

2) 集中电源的输入及输出回路中不应装设剩余电流动作保护器，输出回路严禁接入系统以外的开关装置、插座及其他负载。

3) 任一配电回路配接灯具的数量不超过 60 只，配接灯具的范围不超过 200m，配接灯具的额定功率总和不应大于配电回路额定功率的 80%，任一配电回路的额定电流不大于 6A。

4) 集中电源的蓄电池电源选用安全性高、不含重金属等对环境有害物质的蓄电池。本工程集中电源的蓄电池容量为 20AH。

5) 本工程集中电源设置在配电间内，防护等级不低于 IP33。

6) 集中电源由正常照明箱供电。

(4) 通信系统：

本工程为非集中控制型系统，无通信系统。

(5) 系统的控制：

1) 非火灾状态下，系统的正常工作模式：应保持主电源为灯具供电；系统内非持续型照明灯的光源应保持熄灭状态；系统内持续型灯具的光源应保持节电点亮状态。

2) 火灾状态下，系统的控制模式：火灾确认后，应能手动控制系统的应急启动；系统手动应急启动为通过手动操作集中电源控制集中电源转入蓄电池输出，同时控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式。

(6) 设备安装：

1) 集中电源应安装牢固，不得倾斜；在轻质墙上采用壁挂方式安装时，

应采取加固措施；设备接地应牢固，并应设置明显标识。

2) 照明灯采用吸顶安装或底边距地 2.4m 壁挂式安装。

3) 出口标志灯的安装：安全出口或疏散门内侧上方的居中位置壁挂；室外高度不大于 3.5m 的场所，标志灯底边离门框距离为 200mm；室内高度大于 3.5m 的场所，标志灯底边距地面高度为 3m。

4) 方向标志灯的安装：安装在疏散走道、通道两侧的墙面或柱面上时，底边距地 0.5m 嵌入式安装，灯具表面凸出墙面或柱面的部分不应有尖锐角、毛刺等突出物且凸出墙面或柱面最大水平距离不应超过 20mm；吊装在疏散走道、通道上方时，底边距地 3.0m。

7.9 弱电系统

本工程在附属用房单体及业务用房单体设综合布线系统，门卫值班室内设弱电配线架，信号源自项目区场地南临市政弱电管网。各单体弱电系统由门卫值班室弱电电机柜引至新建单体弱电箱。

(1) 综合布线系统

1) 本设计仅考虑布线不涉及网络设备。本工程综合布线系统可支持建筑物内数据传输和语音传输，系统，光缆由室外公用市政接口引入至单体建筑内配线架，再由楼层配线架为每个信息点配线。

2) 由市政通信网络引来一根 6 芯多模光纤。本设计仅负责总配线架以下的配线系统。

3) 每个网络插口信息点从网络信息配线架接引 GYTA 光缆。

4) 配线架应根据网络的要求配 UPS 电源。由市政通信网络引来一根 8 芯多模光纤至单体内配线架，再从总配线架布放 6 类 4 对对绞电缆至每个网络信息插座信息点。电话通讯线选用 RVVP-2x1.5 电缆。水平系统的最长线路

不大于 90 米。

- 5) 信息网络插座及电话通讯插座底边距地 0.3m 暗装。
- 6) 线缆沿桥架敷设或穿 PC 管沿墙、地面及现浇楼板内暗敷设。
- 7) 信息接口采用地面插座形式埋地安装或墙上插座形式嵌墙暗装。在系统进户处设置 SPD 浪涌保护。

7.10 室外工程

(1) 室外电缆敷设

- 1) 本次项目工程负荷等级按三级负荷供电，箱变至单体之间最长供电半径不超过 500m。
- 2) 引进箱变的高压线进线方式及安装敷设由当地供电部门确定，高压架空线与建筑物垂直距离最小不得小于 6m。
- 3) 直埋敷设电缆埋深冻土层以下，H=-1.01m，过车行道时穿镀锌钢管保护，电缆直埋与建筑物距离、与管道、道路平行或交叉做法见青 02D4。
- 4) 直埋敷设的电缆，严禁位于地下管道的正上方或正下方。1KV 及以下电力电缆之间，以及与控制电缆之间平行敷设时最小间距为 0.1m，交叉敷设时最小间距为 0.5m；电缆与通信电缆之间平行敷设时最小间距为 0.5m，交叉敷设时最小间距为 0.5m；电缆与热力管道之间平行敷设时最小间距为 2m，交叉敷设时最小间距为 0.5m； 电缆与水管、压缩空气管之间平行敷设时最小间距为 1m，交叉敷设时最小间距为 0.5m； 电缆与可燃气体及易燃液体管道之间平行敷设时最小间距为 1m，交叉敷设时最小间距为 0.5m；与构筑物基础之间平行敷设时最小间距为 0.6m。
- 5) 电缆通过下列地段应穿管保护，穿管的内径不小于电缆外径的 1.5

倍。

- a. 电缆通过建筑物和建筑物的基础、散水坡、楼板和穿过墙体等处。
- b. 电缆通过铁路、道路和可能受到机械损伤等地段。
- c. 电缆引出地面 2m 至地下 200 处的一段和人容易接触使电缆可能受到机械损伤的地方（电气专用房间除外），除了穿管保护外，也可采用保护罩。
- d. 直埋电缆引入构筑物，在贯穿墙孔处应设置保护管，且应堵塞管口以防水的渗透。
- e. 直埋电缆转角、分支及引入、引出建筑物等处设标示桩或标示牌。
- f. 直接埋地敷设的电缆之间及与各种设施平行或交叉时的最小间距参见《民用建筑电气设计与施工室外布线》08D800-7 第 11 页。
- g. 本需做手孔井的应按相关要求设手孔井，具体做法参见 07SD101-8。

(2) 室外路灯照明系统

- 1) 本工程室外照明采用 YJV22 型导线，灯具采用 4.5m 高路灯，灯具功率 32W，布置间距为 30m，室外照明照度为 5Lx，灯具均选用节能型 LED 灯具，室外灯具防护等级均为 IP65，室外照明灯的控制箱设在附属用房单体内值班室内。
- 2) 每间鹿棚设置投光灯，投光灯在正对鹿棚的前面一侧网围栏围墙上设置，投光灯安装在网围栏围墙间铁栏杆上，安装高度与围墙高度相同，投射在鹿园内，投光灯为 50W，采用 YJV22 型导线，控制箱设在附属用房单体内值班室内，与室外照明路灯同箱体接引。
- 3) 本工程路灯采用 T-T 接地系统。所有灯具单独设接地装置，灯具金属外壳必须可靠接地，要求接地电阻不大于 4 欧姆，若实测达不到要求，应增加垂直接地极的数量

(3) 视频监控系统

- 1) 本工程在每间鹿棚以及室外主要出入口、等场所设摄像机。设监控设备，系统主机及其他前端设备设在附属用房单体内值班室内。
- 2) 所有摄像机的电源，均由视频监控系统箱内电源变换分配器集中供给。视频监控系统箱内自配 UPS 电源。
- 3) 摄像机采用半球形彩色摄像机，带自动增益控制、逆光补偿、电子高亮度控制等；摄像机室内采用支架安装，室外采用杆上安装，底边距地 3.0m。
- 4) 系统主机采用视频切换/控制器，所有视频信号可手动/自动切换。
- 5) 录像选用数字录像机，内置高速硬盘，容量不低于动态录像存储 15 天的空间，并可随时提供快速检索和图像调阅，图像中应包含摄像机位置提示、日期、时间等，配光盘刻录机。
- 6) 值班室内为本系统配置彩色专用监视器。
- 7) 监视器的图像质量按五级损伤制评定，图像质量不应低于 4 级。
- 8) 监视器图像水平清晰度：彩色监视器不应低于 480 线。
- 9) 线缆沿金属线槽敷设或穿管暗敷设；线槽内视频监控系统电源线用金属隔板与其他线缆隔开。
- 10) 有关视频监控系统的构成待确定厂家后与甲方协商确定，系统所有器件、设备均由承包商负责成套供货、安装、调试。
- 11) 信号线引至监控室，系统电源引自就近照明箱；设备箱内自配 UPS 电源，UPS 在主电源断电后持续工作时间不小于 3h。
- 12) 由设备箱引至摄像机的电源线采用 RVS-2×1.5 型电线，视频线采用 SYV-75-5 同轴电缆。
- 13) 线缆埋地暗敷设。

7.11 防雷接地系统

- 本工程单体业务用房，经计算年预计雷击次数均为 0.0082 次/年，依规范本单体达不到按三类防雷等级要求，可不设防雷。
- 本工程附属用房单体，经计算年预计雷击次数均为 0.0099 次/年，为人办公建筑，依规范本单体达不到按三类防雷等级要求，可不设防雷。
- 本工程单体山间管理间，经计算年预计雷击次数均为 0.0062 次/年，依规范本单体达不到按三类防雷等级要求，可不设防雷。
- 本工程单体养殖培训基地，经计算次数均为 0.0097 次/年，依规范本单体达不到按三类防雷等级要求，可不设防雷。
- 本工程单体草料库，经计算年预计雷击次数均为 0.0288 次/年，依规范本单体达不到按三类防雷等级要求，可不设防雷。
- 各单体接地系统采用 TN-C-S 系统，接地装置利用建筑物基础，用 40×4 扁钢在基础内连接一周。防雷接地、保护接地、工作接地采用联合接地系统，接地电阻值不大于 1 欧姆。在各建筑物单体内设置总等电位端子箱。强、弱电进线处均设浪涌保护器。电源总进线开关及插座回路选用带漏电保护开关。
- 7.12 电气节能及环保措施
- (1) 电气系统选用技术先进、成熟、可靠，损耗低、谐波发射量少、能效高、经济合理的节能产品。
 - (2) 配电系统三相负荷的不平衡度不大于 15%。
 - (3) 各场所照明功率密度值满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021 的要求。
 - (4) 采用高光效光源、高效灯具及高效的灯具附件。
 - (5) 满足灯具最低允许安装高度及美观要求的前提下，尽可能降低灯具

的安装高度。

(6) 充分利用自然光。

7.13 电气抗震设计

(1) 配电箱内的元器件安装之间应留有余量，防止地震时相互碰撞，元器件安装端面加装防震胶板，另外元器件紧固件涂防松胶，元器件之间采用铜箔软连接，接线端子则采用插接式。

(2) 接地线使用过程中不得扭花，其软铜线不能断头，线钩的弹力要正常，防止接地线地震时被切断。

(3) 引入建筑物的电气管线在进口处采用挠性线管，进户套管与引入管之间的间隙采用柔性防腐防水材料封堵。

(4) 当线路采用金属导管、刚性塑料导管、电缆槽盒敷设时，与楼板、墙面固定连接，防止地震时脱离；金属导管、刚性塑料导管直线段部分每隔30m采用金属软管作为伸缩节做局部连接。

(5) 配电箱与用电设备间采用软导体连线，当采用金属导管、刚性塑料导管敷设时，进口处应转为挠性线管过渡。

(6) 设在建筑物屋顶上的共用天线应采取防止因地震导致设备或其部件损坏后坠落伤人的安全防护措施。

7.14 其他

(1) 凡与施工有关而又未说明之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。

(2) 本工程所选设备、材料，必须具有国家级检测中心的检测合格证书；必须满足与产品相关的国家标准；供电产品应具有入网许可证。

(3) 施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不得自行修

改工程设计。

(4) 图中所选设备型号仅供参考，招标所确定的设备规格、性能等技术指标，不应低于设计图纸的要求。

(5) 电气施工时应与土建、给排水、暖通等各专业密切配合，确保工程质量。

(6) 图中所注的非标箱体尺寸仅供参考，施工时以生产厂家提供的尺寸为准，施工前应核对箱体尺寸。

(7) 建设工程竣工验收时，必须具备设计单位签署的质量合格文件。

7.15 主要设备材料表

主要设备材料表

序号	名称	规格	安装高度（距地）	备注
24	半球型彩色数字摄像机	DS-2CC51D5S-A VP1R3	吸顶	
23	电话插座	RJ11	底边距地 0.3m，暗装	
22	网络插座	RJ45	底边距地 0.3m，暗装	
21	消防应急照明灯具	3W LED 光源， 功耗低	壁挂	
20	安全出口标志灯	1W LED 光源， 功耗低	壁挂	
19	应急照明集中电源	AC220 供电， DC36 输出应急 时间≥60min	壁挂	1. 故障报警 2. 蓄电池容量 20/40AH 3. 防护等级不低于 IP33
18	单相二三孔防水密闭插座	86Z223FA10 250V/10A	底边距地 1.2m，暗装	安全型
17	单相二三孔插座	86Z223A10 250V/10A	底边距地 0.3m，暗装	安全型

第八章 设计专篇

8.1 消防专篇

8.1.1 项目概述

本项目总建筑(含农业设施)面积为5545m²,其中新建鹿棚42个,总面积为3852m²,其中规格一15*15有31个,规格二有10个,规格三有1个;鹿舍(原牛棚改造)1栋,总建筑面积为322 m²;新建业务用房94.26 m²,新建养殖培训基地1栋,建筑面积为213.39 m²;新建附属用房1栋,建筑面积为188.88m²;草料库1栋,建筑面积为817.79 m²;消毒间1间,建筑面积为15.96m²;山间看管屋2间,建筑面积为40.75m²。

8.1.2 设计依据

- 《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 年版)；
- 《民用建筑设计统一标准》(GB 50352-2019)；
- 《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017；
- 《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB 51251-2017)；
- 《消防安全疏散标志设置标准》(DBJ01-611-2002)；
- 《墙体材料应用统一技术规范》(GB 50574-2010)；
- 《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB 50974-2014)；

8.1.3 建筑专业

1. 总平面防火设计
总平面布置上,根据场地规划设计道路,整个用地中鹿舍均为农业设施,不涉及消防。草料库为丙类仓库建筑,业务用房、消毒间、附属用房、山间

16	防水密闭双联单控开关	P86K21F10 250V/10A	底边距地 1.4m,暗装	
15	防水密闭单联单控开关	P86K11F10 250V/10A	底边距地 1.4m,暗装	
14	三联单控开关	86K31-10 250V/10A	底边距地 1.4m,暗装	
13	双联单控开关	86K21-10 250V/10A	底边距地 1.4m,暗装	
12	单联单控开关	86K11-10 250V/10A	底边距地 1.4m,暗装	
11	吸顶节能荧光灯	YJ1001 1*32W	吸顶	三基色环型灯管,配电子镇流器
10	墙上座灯	JC01 1*11W	门上 0.2m,壁装	超紧凑型,配电子镇流器
9	防水防尘吸顶节能荧光灯	YJ1001F 1*32W	吸顶	三基色环型灯管,配电子镇流器
8	吸顶节能荧光灯	YJ1001 1*32W	吸顶	三基色环型灯管,配电子镇流器
7	双管节能荧光灯	YJ2002 2*36W	底边距地 4.3m,吊装	T8 直管,配电子镇流器
6	单管节能荧光灯	YJ2001 1*36W	底边距地 4.3m,吊装	T8 直管,配电子镇流器
5	局部等电位联结箱	160*75*50	底边距地 0.3m,暗装	设暗锁
4	总等电位联结箱	300*200*100	底边距地 0.3m,暗装	设暗锁
3	配电箱		1.4m	设暗锁
2	照明配电箱		1.4m	设暗锁
1	动力配电箱、配电总箱		1.4m	设暗锁

看管屋、鹿舍（原牛棚改造）、养殖培训基地为单层公共建筑，且建筑间满足防火规范要求，在场地入口处设置广场，在道路尽头设置 12mX12m 回车场，场地道路宽为 4.5m，满足消防车道宽度 4m，转弯半径 9m，消防车道承载力为 35t，车道坡度<8%，消防车道与建筑之间未设妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物。

2. 防火设计

（1）防火分区

业务用房耐火等级为二级，为 1 个防火分区，防火分区面积为 94.26 m²。草料库火灾危险性分类为丙类，耐火等级为二级，为 1 个防火分区，防火分区面积为 817.79 m²。

附属用房耐火等级为二级，为 1 个防火分区，防火分区面积为 188.88 m²。

养殖培训基地火灾危险性分类为丙类，耐火等级为二级，为 1 个防火分区，防火分区面积为 213.39 m²。

消毒间耐火等级为二级，为 1 个防火分区，防火分区面积为 15.96 m²。

鹿舍（原牛棚改造）耐火等级为二级，为 1 个防火分区，防火分区面积为 322 m²。

山间看管屋耐火等级为二级，为 1 个防火分区，防火分区面积为 20.3 m²。

（2）疏散控制

所有建筑均为一层，各房间的疏散出口均向外开启，满足防火规范的相关规定。

8.1.4 结构专业

耐火等级：地上除鹿棚外所有单体均为二级，其中柱的耐火极限不小于

2.5 小时，梁的耐火极限不小于 1.5 小时，楼板的耐火极限不小于 1.0 小时，承重墙耐火极限不小于 2.5 小时。鹿棚中柱的耐火极限不小于 2.0 小时，梁的耐火极限不小于 1.0 小时，非承重外墙耐火极限不小于 0.5 小时。

8.1.5 暖通专业

草料库火灾危险性类别为丙类，建筑面积为 817.79 m² 小于 1000 m²，可

不考虑排烟措施。

冻结间和冻结物冷藏间可不设置排烟设施。

8.1.6 电气专业

8.1.6 电气消防专篇

1. 系统设计：

（1）本工程采用各单体应急照明集中电源非集中控制型系统。系统由应急照明集中电源、消防应急灯具组成。集中电源和灯具应选择符合现行国家标准规定和有关市场准入制度的产品。

（2）系统应急启动后，在蓄电池电源供电时的持续工作时间不少于 0.5h。集中电源的蓄电池组达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证放电时间不少于 0.5h。

2. 灯具：

（1）灯具光源选用 LED 节能光源，照明灯具的光源色温不低于 2700K。

（2）灯具为集中电源 A 型灯具，不自带蓄电池。灯具的面板或灯罩不应采用易碎材料或玻璃材质。

（3）本工程室内高度不小于 3.5m 的场所选用中型标志灯，小于 3.5m 的场所选用小型标志灯。标志灯均选用持续型灯具。

（4）灯具光源应急点亮的响应时间不大于 5s。

(5) 本工程地面水平最低照度值不应低于下列指标：走道、主要出入口照度值大于 1.0lx；人员密集场所、避难层（间）不应低于 3.0lx；。

3. 系统配电：

(1) 灯具的电源由主电源和蓄电池电源组成，蓄电池电源的供电方式为集中电源供电方式。灯具的主电源和蓄电池电源由集中电源提供，灯具主电源和蓄电池电源在集中电源内部实现输出转换后由同一配电回路为灯具供电。

(2) 集中电源的输入及输出回路中不应装设剩余电流动作保护器，输出回路严禁接入系统以外的开关装置、插座及其他负载。

(3) 任一配电回路配接灯具的数量不超过 60 只，配接灯具的范围不超过 200m，配接灯具的额定功率总和不应大于配电回路额定功率的 80%，任一配电回路的额定电流不大于 6A。

(4) 集中电源的蓄电池电源选用安全性高、不含重金属等对环境有害物质的蓄电池。本工程集中电源的蓄电池容量为 20AH。

(5) 本工程集中电源设置在配电间内，防护等级不低于 IP33。

(6) 集中电源由正常照明箱供电。

4. 通信系统：

本工程为非集中控制型系统，无通信系统。

5. 系统的控制：

(1) 非火灾状态下，系统的正常工作模式：应保持主电源为灯具供电；系统内非持续型照明灯的光源应保持熄灭状态；系统内持续型灯具的光源应保持节电点亮状态。

(2) 火灾状态下，系统的控制模式：火灾确认后，应能手动控制系统的

应急启动；系统手动应急启动为通过手动操作集中电源控制集中电源转入蓄电池输出，同时控制其配接的所有非持续型照明灯的光源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式。

6. 设备安装：

(1) 集中电源应安装牢固，不得倾斜；在轻质墙上采用壁挂方式安装时，应采取加固措施；设备接地应牢固，并应设置明显标识。

(2) 照明灯采用吸顶安装或底边距地 2.4m 壁挂式安装。

(3) 出口标志灯的安装：安全出口或疏散门内侧上方的居中位置壁装；室外高度不大于 3.5m 的场所，标志灯底边离门框距离为 200mm；室内高度大于 3.5m 的场所，标志灯底边距地面高度为 3m。

(4) 方向标志灯的安装：安装在疏散走道、通道两侧的墙面或柱面上时，底边距地 0.5m 嵌入式安装，灯具表面凸出墙面或柱面的部分不应有尖锐角、毛刺等突出物且凸出墙面或柱面最大水平距离不应超过 20mm；吊装在疏散走道、通道上方时，底边距地 3.0m。

8.1.7 给排水专业

本工程消防按火灾危险等级最高建筑设防，本项目火灾危险等级最高建筑为草料库，丙类库房，建筑面积为 803.95 m²，建筑层数为 7.8m，室外高差为 0.30m，建筑体积为 8467.2m³。

(1) 消防用水量

消防用水量标准及一次灭火用水量					
序号	消防系统名称	消防用水量标准	火灾延续时间	一次灭火用水量	备注
1	室内消火栓系统	25L/S	3h	270m³	
2	室外消火栓系统	25L/S	3h	270m³	

	合计			540m³	
--	----	--	--	-------	--

消防依照最不利建筑计，本工程室内消火栓用水量 25L/s，室外消防用水量 25L/s，火灾延续时间 3h。

(2) 室内消防系统

1) 本项目在草料库内设消火栓进行保护。其布置保证室内任何一处均有 2 股水柱同时到达，灭水水枪的充实水柱为 10m。

2) 草料库内未采暖，本工程室内消火栓采用干式系统，在消火栓环网入口处设置阀门井，在井内设置电磁阀，电磁阀后平时无水，消防时由电磁阀联动开关供水。

3) 消火栓采用箱体厚度 180mm 的薄型单栓带灭火器箱组合式消防柜(规格 1800×700×180)，每个消火栓箱内配置 SN65 消火栓 1 个，DN65，L=25m 衬胶水带 1 条，φ 19mm 直流水枪 1 支，小口径消防卷盘 1 套，手提磷酸铵盐干粉灭火器 2 具(试验消火栓消火栓除外)，消防报警按钮及指示灯各 1 个。

消火栓出口压力控制在 0.35~0.50MPa，超过 0.50MPa 时采用减压消火栓。

(3) 室外消火栓系统

本工程室外消防采用环状管网系统，室外消防给水由消防消防水池自重力供水，在室外消防管网上设置若干座 SA100/65-1.0 型地下式室外消火栓，地下式室外消火栓内配置 DN100 和 DN65 的栓口各一个，保护半径不大于 150m，每个室外消火栓的间距均不应大于 120m，距路边不大于 2.0m，距建筑物外墙不小于 5.0m。

室外消火栓管材采用钢丝网骨架 PE 管，管材压力 1.6MPa，热熔连接。

(4) 消防水池

本次设计室内外消防水源均采用消防水池供给，消防水池有效容积为 540m³，选用成品不锈钢水池，埋设在山坡较高处，水池低标高为 3085.00m，高于场地最高处室外消火栓至少 10m，通过消防水池自重力流给室内外消火栓系统加压供水。

本工程消防水池设于场地最高处，高于室内外消火栓系统设施，属于常高压系统，水池出水口由两路管线接至室内外消火栓环网，满足系统供水压力，不再设置加压泵站及高位消防水箱，池内设置集水坑，溢流及泄水排至集水坑内，由潜水泵自动抽至室外排水系统。

文本未说明之处按国家现行有关条例及规范执行。

(5) 灭火器设置

灭火器配置表

配置场	危险级	火灾类	每具最小配置灭	最大保护面积
草料库	严重危	A	3A	50 m²/A
其他建	中危险	A	2A	75 m²/A

在建筑物的走廊或直取的地方设置灭火器。

文本未说明之处按国家现行有关条例及规范执行。

8.2 节能、节水专篇

8.2.1 工程概况

本项目总建筑(含农业设施)面积为 5545m²，其中新建鹿棚 42 个，总面积为 3852m²，其中规格一 15*15 有 31 个，规格二有 10 个，规格三有 1 个；鹿舍(原牛棚改造)1 栋，总建筑面积为 322 m²；新建业务用房 94.26 m²，新建养殖培训基地 1 栋，建筑面积为 213.39 m²；新建附属用房 1 栋，建筑面积

为 188.88m²；草料库 1 栋，建筑面积为 817.79 m²；消毒间 1 间，建筑面积为 15.96m²；山间看管屋 2 间，建筑面积为 40.75m²。

8.2.2 设计依据

《外墙保温工程技术规程》JGJ144-2004；
《民用建筑热工设计规范》GB50176-93；
《青海省建设厅技术公告》2010.10.14；
《工业建筑节能设计标准》（GB 51245-2017）；
《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）；
《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB 55019-2021）；
《建筑节能与再生能源利用通用规范》（GB 55015-2021）；
《中华人民共和国节约能源法》；
《中国节能技术政策大纲》；

青海省建筑节能、节水有关规定及有关技术标准和规程。

8.2.3 建筑专业

1. 西宁市湟中区气候分区分严寒 C 区。

2. 建筑节能设计措施

在设计时贯彻国家节能的政策，单体建筑充分考虑建筑材料及设备配置上对节能的要求，外墙保温均选用外墙外保温薄抹灰系统，240 厚混凝土多孔砖，内墙选用 240 厚混凝土多孔砖，既可提高墙体的保温性能，又能减少材料的耗能。

（1）附属用房、业务用房、消毒间、养殖培训基地、山间管理室

除养殖培训及商务洽谈外，外墙外保温采用石墨聚苯板，燃烧性能等级为 B1 级，屋面采用石墨聚苯板，周边地面采用聚氨酯保温板。养殖培训及商

务洽谈外墙外保温采用 BS 改性保温装饰一体化板，燃烧性能等级为 A 级，屋面采用石墨聚苯板，周边地面采用聚氨酯保温板保温层。

主入口处门为 100 系列玻璃地弹门 $K=1.5w/(m^2 \cdot K)$ ，次入口外门采用保温三防门， $K=1.5w/(m^2 \cdot K)$ 。

外窗采用 70 系列单框双玻断桥铝合金节能平开（5+12A+5Low-E）。

2）草料库

外墙外保温采用夹心彩钢板 0.5mm 厚单层压型钢板+100 保温岩棉+0.5mm 厚单层压型钢板），燃烧性能等级为 A 级。

屋面采用乳白色夹芯屋面板（0.5mm 厚单层压型钢板+150 保温岩棉+0.5mm 厚单层压型钢板）外加采光带，采光带采用（4mm 厚+10mm 厚空气层+4mm 厚双层 PC 阳光板）。

主入口处门为成品钢制铁门。

外窗采用 70 系列单框双玻铝塑平开窗（5+12A+5）。

3）门窗工程

门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程（JGJ113）》和《建筑安全玻璃管理规定（发改运行（2003）2116 号）》及省建设厅的有关规定。外门采用 100 系列玻璃地弹门，内门成品木门，窗采用 70 系列断桥铝塑平开窗。

8.2.4 给排水专业

1、节能措施：优化利用市政压力。

2、节水措施：

1）选用节水型设备；

2）水泵在最优工况；

3) 提高管材、附件和施工质量，杜绝控制跑、冒、滴、漏现象，减少浪费。

8.2.5 电气节能专篇

- 1. 电气系统选用技术先进、成熟、可靠，损耗低、谐波发射量少、能效高、经济合理的节能产品。
- 2. 配电系统三相负荷的不平衡度不大于 15%。
- 3. 各场所照明功率密度值满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021 的要求。
- 4. 采用高光效光源、高效灯具及高效的灯具附件。
- 5. 满足灯具最低允许安装高度及美观要求的前提下，尽可能降低灯具的安装高度。
- 6. 充分利用自然光。
- 8. 电缆电线截面积选用方面，进行计算分析，选择合适的截面，减小线路损失，选用节能型变压器。

8.2.6 暖通专业

各房间均能满足自然通风。

8.3 绿色建筑专篇

8.3.1 设计依据

- 1、业主提供的设计任务书、地形图及该地块控规条件；
- 2 《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019；
- 3、《无障碍设计规范》GB50763-2012

- 4、《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016
- 5、《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016 版）
- 6、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2020
- 7、《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T229-2010
- 8、《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019
- 9、《青海省绿色建筑评价标准》DB/T 1110-2020
- 10、《青海省居住建筑节能设计标准-75%节能》（DB63/T1626—2020
- 11、国家、省、市现行的相关建筑节能法律、法规
- 12、民用建筑节能设计标准》GB50555-2010
- 13、《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》GB50400-2016
- 14、《建筑照明设计标准》GB50034-2013
- 15、《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇-电气》
- 16、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）
- 17、全国民用建筑工程设计技术措施（暖通空调·动力）（2009 年版）
- 18、《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163-2008
- 19、《声环境质量标准》GB3096-2008
- 20、《建筑采光设计标准》GB50033-2013
- 21、《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010

8.3.2 工程概况

1、本项目位于湟中区群加乡，设计场地外无交通干线，设计场地内无噪声、有害物质、电磁辐射和工程地质灾害、水文地质灾害等的不良影响。

8.3.3 绿色建筑专篇

本项目全面按照绿色建筑和循环经济的理论实施，西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目达到绿色建筑一星级标准，全面体现“低碳生态山目标和绿色建筑理念的目标定位。

具体捕施如下：

- 1、对于场地的光环境、声环境、风环境、热环境进行模拟分析并优化设计。
- 2、合理设计空间尺寸，充分考肩地下空间的多功能利用。
- 3、合理组织场地突通及机动车和非机动车停车设计。
- 4、优化建筑布局与围护结构热工设计，采用建筑外遮阳、浅色饰面等措施。
- 5、供暖时，在每组散热器的进水管上设自力式温控阀。
- 6、通风设备选用具有高效，低噪性能的节能产品。
- 7、户用采暖炉烟气经净化处理后高空排放，处理后的烟气须满足《锅炉大气污染物排放标准》及当地环保部门要求。
- 8、采用市政余压利用措施、防止管网漏损措施，选用节水器具、节水灌溉方式
- 9、建筑造型简约设计，选用本地绿色环保建材和高性能材料。
- 10、优化建筑结构体系设计，采用预拌砂浆和预拌混凝土。
- 11、优化室内噪声、通风、采光设计，利用天然光源。
- 12、采用建筑能耗分项计量系统。

经优化设计后，本项目在经济放益、环境效益和社会效益三方面得到了可观的绿色效益，满足绿色建筑一星级设计标准

8.3.4 评价标准及等级划分

1、绿色灯筑评价总的得分应按下式进行计算： $Q=(Q0+Q1+Q2+Q3+Q4+Q5+QA)/10=68.5$

2、绿色建筑评价分值设定应符合下表的规定：

评价指标评分项满分值

	控制项 基础分 值	评价指标评分项满分值					提高与创 新加分项 满分值
		安全耐久	健康舒 适	生活 便利	节约资源	环境宜居	
预评价分值	400	100	100	72	200	100	100
评价分值	400	68	51	39	82	17	28

3、绿色建筑划分应为本级、一星级、二星级、三星级4个等级。

4、当满足全部控制项要求时，绿色建筑等级应为本级。

5、5、绿色建筑星级等级应按下列规定确定：

(1)一星级、二星级、三星级3个等级的绿色建筑均应满足本标准全部控制项的要求，且每类指标的评分项得分不应小于其评分项满分值的30%；

(2)一星级、二星级、三星级3个等级的绿色建筑均应进行全装修，全装修工程质量、选用材料及产品质量应符合国家现行有关标准的规定；

(3)当总得分分别达到60分、70分、85分且应满足表5.3的要求时，绿色建筑等级分别为一星级、二星级、三星

绿色建筑评价，本工程按一星级绿色建筑标准设计。评价如下所述：

1. 控制项

1) 安全耐久

1	场地应避开滑坡、泥石流等地质危险地段，易发生洪涝地区应有可靠的防洪涝基础设施；场地应无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，应无电磁辐射、含氧土壤的危害。	满足
2	建筑结构应满足承载力和建筑使用功能要求。建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构应满足安全、耐久和防护的要求。	满足
3	外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施应与建筑主体结构统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件。	满足
4	建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形。	满足
5	建筑外门窗必须安装牢固，其抗风压性能和水密性能应符合国家现行有关标准的规定。	满足
6	卫生间、浴室的地面应设置防水层，墙面、顶棚应设置防潮层。	满足
7	走廊、疏散通道等通行空间应满足紧急疏散、应急救护等要求，且应保持畅通。	满足
8	应具有安全防护的警示和引导标识系统。	满足

2) 健康生活

1	室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的有关规定。建筑室内和建筑主出入口处应禁止吸烟，并应在醒目位置设置禁烟标志	满足
2	应采取措施避免厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间；应防止厨房、卫生间的排气倒灌。	满足
3	给排水水系统的设置应符合下列规定： 1、生活饮用水水质应满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的要求； 2、应制定水池、水箱等储水设施定期清洗消毒计划并实施，且生活饮用水储水设施每半年清洗消毒不应少于 1 次； 3、应使用构造内自带水封的便器，且其水封深度不应小于 50mm； 4、非传统水源管道和设备应设置明确、清晰的永久性标识。	满足 满足 满足 满足

4	主要功能房间的室内噪声级和隔声性能应符合下列规定： 1、室内噪声级应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求； 2、外墙、隔墙、楼板和门窗的隔声性能应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求。	满足 满足
	建筑照明应符合下列规定： 1、照明数量和照度应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的规定；	满足
5	2、人员长期停留的场所应采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145 规定的无危险类照明产品； 3、选用 LED 照明产品的光输出波形的波动深度应满足现行国家标准《LED 室内照	满足 满足
6	应采取保障室内热环境。采用集中供暖空调系统的建筑，房间内的温度、湿度、新风量等设计参数应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 的有关规定；采用非集中供暖空调系统的建筑，应具有保障室内热环境的措施或预留条件。	满足
7	围护结构热工性能应符合下列规定： 1、在室内设计温度、湿度条件下，建筑非透光围护结构内表面不得结露； 2、供暖建筑的屋面、外墙内部不应产生冷凝； 3、屋顶和外墙隔热性能应满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 的要求。	满足 满足 满足
8	主要功能房间应具有现场独立控制的热环境调解装置。	满足
9	地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。	满足

3) 生活便利

1	建筑、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间应设置连贯的无障碍步行系统。	满足
2	场地人行出入口 500m 内应设有公共交通站点或配备联系公共交通站点的专用接驳车。	满足
3	停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位。	满足

4	自行车停车场所应位置合理、方便出入。	满足
5	建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能。	满足
6	建筑应设置信息网络系统。	满足
4) 资源节约		
1	应结合场地自然条件和建筑功能需求,对建筑的体形、平面布局、空间尺度、围护结构等进行节能设计,且应符合国家有关节能设计的要求。	满足
2	应采取有效措施降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、空调系统能耗,并应符合下列规定:	满足
	1、应区分房间的朝向细分供暖、空调区域,并应对系统进行分区控制;	满足
	2、空调冷源的部分负荷性能系数(IPLV)、电冷源综合制冷性能系数(SCOP)应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定。	满足
3	应根据建筑空间功能设置分区温度,合理降低室内过渡区空间的温度设定标准。	满足
4	主要功能房间的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的现行值;公共区域的照明系统应采用分区、定时、感应等节能控制;采光区域的照明控制应独立于其他区域的照明控制。	满足
5	冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。	满足
6	垂直电梯应采取群控、变频调速或能量回馈等节能措施;自动扶梯应采用变频感应启动等节能控制措施。	满足
7	应制定水资源利用方案,统筹利用各种水资源,并应符合下列规定:	满足
	1、应按使用用途、付费或管理单元,分别设置用水量计量装置;	满足
	2、用水点处水压大于 0.2MPa 的配水支管应设置减压设施,并应满足给水配件最低工作压力的要求;	满足
	3、用水器具和设备应满足节水产品的要求。	满足
8	不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。	满足
9	建筑造型要素应简约,应无大量装饰性构件,并应符合下列规定:	满足
	1、住宅建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于 2%;	满足

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目--初步设计

	2、公共建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于 1%。	满足
10	选用的建筑材料应符合下列规定:	满足
	1、500km 以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例应大于 60%;	满足
	2、现浇混凝土应采用预拌混凝土,建筑砂浆应采用预拌砂浆。	满足
5) 环境宜居		
1	建筑规划布局应满足日照标准,且不得降低周边建筑的日照标准。	满足
2	室外热环境应满足国家现行有关标准的要求。	满足
3	配建的绿地应符合所在地城乡规划的要求,应合理选择绿化方式,植物种植应适应当地气候和土壤,且应无毒害、易维护,种植区域覆土深度和排水能力应满足植物生长需求,并应采用复层绿化方式。	满足
4	场地的竖向设计应有利于雨水的收集或排放,应有效组织雨水的下渗、滞蓄或再利用;对大于 10h m ² 的场地应进行雨水控制利用专项设计。	满足
5	建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统。	满足
6	场地内不应有排放超标的污染源。	满足
7	生活垃圾应分类收集,垃圾容器和收集点的设置应合理并应与周围景观协调。	满足
8	幼儿园、中小学校等教育建筑应全面禁止吸烟。	满足
5) 提高与创新		
1	绿色建筑评价时,应按本章规定对提高与创新项进行评价。	满足
2	提高与创新项得分为加分项得分之和,当得分大于 100 分时,应取 100 分。	满足
2. 评分项		
1) 安全耐久		
1	采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能,评价分值为 10 分。	10 分
2	采取保障人员安全的防护措施,评价总分值为 15 分,并按下列规则分别评分并累计:	5 分
	1、采取措施提高阳台、外窗、窗台、防护栏杆等安全防护水平,得 5 分;	

3	2、建筑物出入口均设外墙饰面、门窗玻璃意外脱落的防护措施，并与人员通行区域的遮阳、防风或挡雨措施结合，得 5 分；	5 分
	3、利用场地或景观形成可降低坠物风险的缓冲区、隔离带，得 5 分。	0 分
	采用具有安全防护功能的产品或配件，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、采用具有安全防护功能的玻璃，得 5 分； 2、采用具备防夹功能的门窗，得 5 分。	0 分
4	室内外地面或路面设置防滑措施，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、建筑出入口及平台、公共走廊、电梯厅、厨房、浴室、卫生间等设置防滑措施，防滑等级不低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 Bd、Bw 级，得 3 分；	3 分
	2、建筑室内外活动场所采用防滑地面，防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 Ad、Aw 级，得 4 分；	4 分
	3、建筑坡道、楼梯踏步防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 Ad、Aw 级或按水平地面等级提高一级，并采用防滑条等防滑构造技术措施，得 3 分。	3 分
5	采取人车分流措施，且步行和自行车交通系统有充足照明，评价分值为 8 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、采取人车分流措施，场地内交通流线设计合理，得 3 分；	0 分
	2、步行与自行车交通系统有充足照明，得 5 分。	0 分
6	采用提升建筑可变性的措施，评价总分 18 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、采用通用开放、灵活可变的使用空间设计或采取建筑使用功能可变措施，得 7 分；	7 分
	2、建筑结构建筑设备管线分离，得 7 分；	7 分
	3、采用与建筑功能和空间变化相适应的设备设施布置方式或控制方式，得 4 分。	4 分
7	采取提升建筑部品部件耐久性的措施，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件，得 5 分；	5 分

8	2、活动配件选用长寿命产品，并考虑部品组合的同寿命性：不同使用寿命的部品组合时，采用便于分别拆换、更新和升级的构造，得 5 分。	5 分
	提高建筑结构材料的耐久性，评价总分为 10 分，并按下列规则评分： 1、按 100 年进行耐久性设计，得 10 分。	0 分
	2、采用耐久性能好的建筑结构材料，满足下列条件之一，得 10 分： 1) 对于混凝土构件，提高钢筋保护层厚度或采用高耐久混凝土； 2) 对于钢结构件，采用耐候结构钢及耐候型防腐涂料； 3) 对于木构件，采用防腐木材、耐久木材或耐久木制品。	10 分
9	合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、采用耐久性好的外饰面材料，得 3 分；	3 分
	2、采用耐久性好的防水和密封材料，得 3 分；	3 分
	3、采用耐久性好、易维护的室内装饰装修材料，得 3 分。	3 分
2) 健康舒适		
1	控制室内主要空气污染物的浓度，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度低于现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 规定限值的 10%，得 3 分；低于 20%，得 6 分； 2、室内 PM2.5 年均浓度不高于 25 μg/m ³ ，且室内 PM10 年均浓度不高于 50 μg/m ³ ，得 6 分	6 分
	选用的装饰装修材料满足国家现行绿色产品评价标准中对有害物质限量的要求，评价总分为 10 分。选用满足要求的装饰装修材料达到 3 类及以上，得 6 分；达到 5 类及以上，得 10 分。	6 分
2	直饮水、集中生活热水、游泳池水、采暖空调系统用水、景观水体等的水质满足国家现行有关标准的要求，评价分值为 8 分。	0 分
3	生活饮用水水池、水箱等储水设施采取满足卫生要求，使用符合国家现行有关标准要求的成品水箱，采取保证储水不变质的措施，评价总分为 7 分。	0 分
4	所有给排水管道、设备、设施设置明确、清晰的永久性标识，评价分值为 8 分。	8 分

6	采取措施优化主要功能房间的室内声环境，评价总分值为 8 分。噪声级达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得 4 分；达到高要求标准限值，得 8 分。	8 分
7	主要功能房间的隔声性能良好，评价总分值为 10 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、构件及相邻房间之间的空气声隔声性能达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得 3 分；达到高要求标准限值，得 5 分；	3 分
	2、楼板的撞击声隔声性能达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得 3 分；达到高要求标准限值，得 5 分。	0 分
	充分利用天然光，评价总分值为 12 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、住宅建筑室内主要功能空间至少 60% 面积比例区域，其采光照度值不低于 300lx 的小时数平均不少于 8h/d，得 9 分	12 分
8	2、公共建筑按下列规则分别评分并累计： 1) 内区采光系数满足采光要求的面积比例达到 60%，得 3 分 2) 地下空间平均采光系数不小于 0.5% 的面积与地下室首层面积的比例达到 10% 以上，得 3 分； 3) 室内主要功能空间至少 60% 面积比例区域的采光照度值不低于采光要求的小时数平均不少于 4h/d，得 3 分。 3) 室内主要功能空间至少 60% 面积比例区域的采光照度值不低于采光要求的小时数平均不少于 4h/d，得 3 分。	0 分
	3、主要功能房间有眩光控制措施，得 3 分。	0 分
9	建筑主要功能房间具有良好的户外视野，分值为 4 分。	4 分
10	具有良好的室内热湿环境，评价总分值为 8 分，并按下列规则评分： 1、采用自然通风或复合通风的建筑，建筑主要功能房间室内热环境参数在适应性热舒适区域的时间比例，达到 30%，得 2 分；每再增加 10%，再得 1 分，最高得 8 分。	2 分
	2、采用人工冷热源的建筑，主要功能房间达到现行国家标准《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T 50785 规定的室内人工冷热源热湿环境整体评价 II 级的面积比例，达到 60%，得 5 分；每再增加 10%，再得 1 分，最高得 8 分。	0 分

11	优化建筑空间和平面布局，改善自然通风效果，评价总分值为 8 分，并按下列规则评分： 1、住宅建筑：通风开口面积与房间地板面积的比例在夏热冬暖地区达到 12%，在夏热冬冷地区达到 8%，在其他地区达到 5%，得 5 分；每再增加 2%，再得 1 分，最高得 8 分。	5 分
	2、公共建筑：过渡季典型工况下主要功能房间平均自然通风换气次数不小于 2 次/h 的面积比例达到 70%，得 5 分；每再增加 10%，再得 1 分，最高得 8 分。	0 分
	12 设置可调节遮阳设施，改善室内热舒适，评价总分值为 5 分，根据可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分的比例按表 5. 2. 11 的规则评分。	0 分

3) 生活便利

1	场地与公共交通站点联系便捷，评价总分值为 8 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、场地出入口到达公共交通站点的步行距离不超过 500m，或到达轨道交通站的步行距离不大于 800m，得 2 分；场地出入口到达公共交通站点的步行距离不超过 300m，或到达轨道交通站的步行距离不大于 500m，得 4 分；	0 分
	2、场地出入口步行距离 800m 范围内设有不少于 2 条线路的公共交通站点，得 4 分。	0 分
2	建筑室内外公共区域满足全龄化设计要求，评价总分值为 8 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、建筑室内公共区域、室外公共活动场地及道路均满足无障碍设计要求，得 3 分；	0 分
	2、建筑室内公共区域的墙、柱等处的阳角均为圆角，并设有安全抓杆或扶手，得 3 分；	0 分
	3、设有可容纳担架的无障碍电梯，得 2 分。	0 分

	提供便利的公共服务，评价总分值为 10 分，并按下列规则评分： 1、住宅建筑，满足下列要求中的 4 项，得 5 分；满足 6 项及以上，得 10 分。 1) 场地出入口到达幼儿园的步行距离不大于 300m； 2) 场地出入口到达小学的步行距离不大于 500m； 3) 场地出入口到达中学的步行距离不大于 1000m； 4) 场地出入口到达医院的步行距离不大于 1000m； 5) 场地出入口到达群众文化设施的步行距离不大于 800m；	5 分	8	设置 PM10、PM2.5、CO2 浓度的空气质量监测系统，且具有存储至少一年的监测数据和实时显示等功能，评价分值为 5 分。	
	6) 场地出入口到达老年人日间照料设施的步行距离不大于 500m； 7) 场地周边 500m 范围内具有不少于 3 种商业服务设施。			设置用水远传计量系统、水质在线监测系统，评价总分值为 7 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、设置用水量远传计量系统，能分类、分级记录、统计分析各种用水情况，得 3 分；	0 分
	2、公共建筑，满足下列要求中的 3 项，得 5 分；满足 4 项，得 10 分。 1) 建筑内至少兼容 2 种面向社会的公共服务功能； 2) 建筑向社会公众提供开放的公共活动空间； 3) 电动汽车充电桩的车位数占总车位数的比例不低于 10%； 4) 周边 500m 范围内设有社会公共停车场(库)； 5) 场地不封闭或场地内步行公共通道向社会开放。	0 分	9	2、利用计量数据进行管网漏损自动检测、分析与整改，管道漏损率低于 5%，得 2 分；	0 分
3				3、设置水质在线监测系统，监测生活饮用水、管道直饮水、游泳池水、非传统水源、空调冷却水的水质指标，记录并保存水质监测结果，且能随时供用户查询，得 2 分。	0 分
4	城市绿地、广场及公共运动场地等开敞空间，步行可达，评价总分值为 5 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、场地出入口到达城市公园绿地、居住区公园、广场的步行距离不大于 300m，得 3 分；	3 分	10	具有智能化服务系统，评价总分值为 8 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、具有家电控制、照明控制、安全报警、环境监测、建筑设备控制、工作生活服务至少 3 种类型的服务功能，得 3 分	3 分
	2、到达中型多功能运动场地的步行距离不大于 500m，得 2 分。	2 分		2、具有远程监控的功能，得 3 分；	0 分
	合理设置健身场地和空间，评价总分值为 10 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、室外健身场地面积不少于总用地面积的 0.5%，得 3 分；	3 分		3、具有接入智慧城市(城区、社区)的功能，得 2 分。	0 分
5	2、设置宽度不少于 1.25m 的专用健身慢行道，健身慢行道长度不少于用地红线周长的 1/4 且不少于 100m，得 2 分；	0 分	11	制定完善的节能、节水、节材、绿化的操作规程、应急预案，实施能源资源管理激励机制，且有效实施，评价总分值为 5 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、相关设施具有完善的操作规程和应急预案，得 2 分；	0 分
	3、室内健身空间的面积不少于地上建筑面积的 0.3%且不少于 60m ² ，得 3 分；	0 分		2、物业管理机构的工作考核体系中包含节能和节水绩效考核激励机制，得 3 分。	3 分
	4、楼梯间具有天然采光和良好的视野，且距离主入口的距离不大于 15m，得 2 分。	0 分		建筑平均日用水量满足现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555 中节水用水定额的要求，评价总分值为 5 分，并按下列规则评分： 1、平均日用水量大于节水用水定额的平均值、不大于上限值，得 2 分。	5 分
6	设置空气呼吸器、制氧设备等急救医疗设备，评价分值为 3 分	0 分	12	2、平均日用水量大于节水用水定额下限值、不大于平均值，得 3 分。	
7	设置分类、分级用能自动远传计量系统，且设置能源管理系统实现对建筑能耗的监测、数据分析和管管理，评价分值为 8 分	0 分		3、平均日用水量不大于节水用水定额下限值，得 5 分。	
			13	定期对建筑运营效果进行评估，并根据结果进行运行优化，评价总分值为 10 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、制定绿色建筑运营效果评估的技术方案和计划，得 2 分；	2 分

14	2、定期检查、调适公共设施设备，具有检查、调试、运行、标定的记录，且记录完整，得 2 分；供绿色设施使用手册，得 3 分；	2 分
	3、定期开展节能诊断评估，并根据评估结果制定优化方案并实施，得 4 分	4 分
	4、定期对各类用水水质进行检测、公示，得 2 分。	2 分
	建立绿色教育宣传和实践机制，编制绿色设施使用手册，形成良好的绿色氛围，并定期开展使用者满意度调查，评价总分为 8 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、每年组织不少于 2 次的绿色建筑技术宣传、绿色生活引导、灾害应急演练等绿色教育宣传和实践活动，并有活动记录，得 2 分；	2 分
14	2、具有绿色生活展示、体验或交流分享的平台，并向使用者提供绿色设施使用手册，得 3 分；	3 分
	3、每年开展 1 次针对建筑绿色性能的使用者满意度调查，且根据调查结果制定改进措施并实施、公示，得 3 分。	3 分

4) 资源节约

1	节约集约利用土地，评价总分为 20 分，并按下列规则评分： 1、对于住宅建筑，根据其所在居住街坊人均住宅用地指标按表 7. 2. 1-1 的规则评分；	5 分
	2、对于公共建筑，根据不同功能建筑的容积率(R)按表 7. 2. 1-2 的规则评分。	0 分
2	合理开发利用地下空间，评价总分为 12 分，根据地下空间开发利用指标，按表 7. 2. 2 的规则评分。	0 分
3	采用机械式停车设施、地下停车库或地面停车楼等方式，评价总分为 8 分，并按下列规则评分： 1、住宅建筑地面停车位数量与住宅总套数的比率小于 10%，得 8 分；	0 分
	2、公共建筑地面停车占地面积与其总建设用地面积的比率小于 8%，得 8 分。	0 分
4	优化建筑围护结构的热工性能，评价总分为 15 分，并按下列规则评分： 1、围护结构热工性能比国家现行相关建筑节能设计标准规定的提高幅度达到 5%，得 5 分；达到 10%，得 10 分；达到 15%，得 15 分。	15 分
	2、建筑供暖空调负荷降低 5%，得 5 分；降低 10%，得 10 分；降低 15%，得 15 分	分

5	供暖空调系统的冷、热源机组能效均优于现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定以及现行有关国家标准能效限定值的要求，评价总分为 8 分，按表 7. 2. 5 的规则评分。	分
6	采取有效措施降低供暖空调系统的末端系统及输配系统的能耗，评价总分为 5 分，并按以下规则分别评分并累计： 1、通风空调系统风机的单位风量耗功率比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定低 20%，得 2 分；	0 分
	2、集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比、空调冷热水系统循环水泵的耗电输冷(热)比比现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 规定值低 20%，得 3 分。	0 分
7	采用节能型电气设备及节能控制措施，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、主要功能房间的照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的目标值，得 5 分；	5 分
	2、采光区域的人工照明随天然光亮度变化自动调节，得 2 分；	2 分
8	3、照明产品、三相配电变压器、水泵、风机等设备满足国家现行有关标准的节能评价的要求，得 3 分。	3 分
	采取有效措施降低建筑能耗，评价总分为 5 分。建筑能耗相比国家现行有关建筑节能标准降低 10%，得 3 分；降低 20%，得 5 分。。	5 分
9	结合当地气候和自然资源条件合理利用可再生能源，评价总分为 20 分，按表 7. 2. 9 的规则评分。	20 分
10	使用较高用水效率等级的卫生器具，评价总分为 15 分，并按下列规则评分： 1、全部卫生器具的用水效率等级达到 2 级，得 8 分。	8 分
	2、50%以上卫生器具的用水效率等级达到 1 级且其他达到 2 级，得 12 分。	
11	3、全部卫生器具的用水效率等级达到 1 级，得 15 分。	
	绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术，评价总分为 14 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、绿化灌溉采用节水设备或技术，并按下列规则评分： 1) 采用节水灌溉系统，得 6 分。 2) 在采用节水灌溉系统的基础上，设置土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等节水控制措施，或种植无须永久灌溉植物，得 8 分。	0 分

	2、空调冷却水系统采用节水设备或技术，并按下列规则评分： 1) 循环冷却水系统采取设置水处理措施、加大集水盘、设置平衡管或平衡水箱等方式，避免冷却水泵停泵时冷却水溢出，得 3 分。 2) 采用无蒸发耗水量的冷却技术，得 6 分。	0 分
12	结合雨水综合利用设施营造室外景观水体，室外景观水体利用雨水的补水量大于水体蒸发量的 60%，且采用保障水体水质的生态水处理技术，评价总分为 6 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、对进入室外景观水体的雨水，利用生态设施削减径流污染，得 3 分； 2、利用水生动、植物保障室外景观水体水质，得 3 分。	0 分
13	使用非传统水源，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、绿化灌溉、车库及道路冲洗、洗车用水采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于 40%，得 3 分；不低于 60%，得 6 分； 2、冲厕采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于 30%，得 3 分；不低于 50%，得 6 分；	0 分
14	建筑所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计及施工，评价分值为 8 分。	8 分
15	合理选用建筑结构与构件，评价总分为 10 分，并按下列规则评分： 1、混凝土结构，按下列规则分别评分并累计： 1) 400MPa 级及以上强度等级钢筋应用比例达到 85%，得 7 分； 2) 混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于 C50 混凝土用量占竖向承重结构中混凝土总量的比例达到 50%，得 3 分。 2、钢结构，按下列规则分别评分并累计： 1) Q345 及以上高强度钢材用量占钢材总量的比例达到 50%，得 3 分；达到 70%，得 4 分； 2) 螺栓连接等非现场焊接节点占现场全部连接、拼接节点的数量比例达到 50%，得 4 分； 3) 采用施工时免支撑的楼面板，得 2 分 3、混合结构：对其混凝土结构部分、钢结构部分，分别按本条第 1 款、第 2 款进行评价，得分取各项得分的平均值。	分
16	建筑装修选用工业化内装部品，评价总分为 5 分。建筑装修选用工业化内装部品占同类部品用量比例达到 50% 以上的部品种类，达到 1 种，得 2 分；达到 3 种，得 3 分；达到 3 种以上，得 5 分。	5 分

17	选用可循环材料、可再利用材料及利废建材，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、可循环材料和可再利用材料用量比例，按下列规则评分： 1) 住宅建筑达到 6% 或公共建筑达到 10%，得 3 分。 2) 住宅建筑达到 10% 或公共建筑达到 15%，得 6 分。 2、利废建材选用及其用量比例，按下列规则评分： 1) 采用一种利废建材，其占同类建材的用量比例不低于 50%，得 2 分。 2) 选用两种及以上的利废建材，每一种占同类建材的用量比例均不低于 30%，得 4 分	3 分
18	选用绿色建材，评价总分为 12 分。绿色建材应用比例不低于 30%，得 4 分；不低于 50%，得 8 分；不低于 70%，得 12 分。	4 分
19	采用建筑形体与布局规则的建筑结构，评价分值为 2 分。	2 分
20	采用 500km 以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例应大于 80%，评价分值为 3 分。	3 分

5) 环境宜居

1	充分保护或修复场地生态环境，合理布局建筑及景观，评价总分为 10 分，并按下列规则评分： 1、保护场地内原有的自然水域、湿地、植被等，保持场地内的生态系统与场内外生态系统的连贯性，得 10 分。 2、采取净地表层土回收利用等生态补偿措施，得 10 分。 3、根据场地实际情况，采取其他生态恢复或补偿措施，得 10 分。	0 分
2	规划场地地表和屋面雨水径流，对场地雨水实施外排总量控制，评价总分为 10 分。场地年径流总量控制率 70%，得 5 分；达到 85%，得 10 分。	0 分
3	充分利用场地空间设置绿化用地，评价总分为 16 分，并按下列规则评分： 1、住宅建筑按下列规则分别评分并累计： 1) 绿地率达到规划指标 105% 及以上，得 10 分； 2) 住宅建筑所在居住街坊内人均集中绿地面积，按表 8.2.3 的规则评分，最高得 6 分。	0 分

	2、公共建筑按下列规则分别评分并累计： 1) 公共建筑绿地率达到规划指标 105%及以上，得 10 分； 2) 绿地向公众开放，得 6 分。	
4	室外吸烟区位置布局合理，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、室外吸烟区布置在建筑主出入口的主导风的下风向，与所有建筑出入口、新风进气口和可开启窗扇的距离不少于 8m，且距离儿童和老人活动场地不少于 8m，得 5 分；	分
	2、室外吸烟区与绿植结合布置，并合理配置座椅和带烟头收集的垃圾筒，从建筑主出入口至室外吸烟区的导向标识完整、定位标识醒目，吸烟区设置吸烟有害健康的警示标识，得 4 分。	分
5	利用场地空间设置绿色雨水基础设施，评价总分为 15 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、下凹式绿地、雨水花园等有调蓄雨水功能的绿地和水体的面积之和占绿地面积的比例达到 40%，得 3 分；达到 60%，得 5 分；	分
	2、衔接和引导不少于 80%的屋面雨水进入地面生态设施，得 3 分；	分
	3、衔接和引导不少于 80%的道路雨水进入地面生态设施，得 4 分；	分
	4、硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到 50%，得 3 分。	分
6	场地内的环境噪声优于现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的要求，评价总分为 14 分，并按下列规则评分： 1、环境噪声值大于 2 类声环境功能区标准限值，且小于或等于 3 类声环境功能区标准限值，得 7 分。	7 分
	2、环境噪声值小于或等于 2 类声环境功能区标准限值，得 14 分。	分
7	建筑及照明设计避免产生光污染，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计： 1、玻璃幕墙的可见光反射比及反射光对周边环境的影响符合《玻璃幕墙光热性能》GB/T 18091 的规定，得 5 分；	分
	2、室外夜景照明光污染的限制符合现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626 和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的规定，得 5 分。	分

8	场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风，评价总分为10分，并按下列规则分别评分并累计： 1、在冬季典型风速和风向条件下，按下列规则分别评分并累计： 1) 建筑物周围人行区距地高1.5m处风速小于5m/s，户外休息区、儿童娱乐区风速小于2m/s，且室外风速放大系数小于2，得3分； 2) 除迎风第一排建筑外，建筑迎风面与背风面表面风压差不大于 5Pa，得 2 分。	5 分
	2、过渡季、夏季典型风速和风向条件下，按下列规则分别评分并累计： 1) 场地内人活动区不出现涡旋或无风区，得3分； 2) 50%以上可开启外窗室内外表面的风压差大于0.5Pa，得2分。	5 分
9	采取措施降低热岛强度，评价总分为6分，按下列规则分别评分并累计： 1、场地中处于建筑阴影区外的步道、游憩场、庭院、广场等室外活动场地设有乔木、花架等遮阴措施的面积比例，住宅建筑达到 30%，公共建筑达到 10%，得 1 分；住宅建筑达到 50%，公共建筑达到 20%，得 2 分；	分
	2、场地中处于建筑阴影区外的机动车道，路面太阳辐射反射系数不小于0.4或设有遮阴面积较大的行道树的路段长度超过70%，得1分；	分
	3、屋顶的绿化面积、太阳能板水平投影面积以及太阳辐射反射系数不小于0.4的屋面面积合计达到75%，得2分。	分
6) 提高与创新		
1	采取措施进一步降低建筑供暖空调系统的能耗，评价总分为30分。建筑供暖空调系统能耗相比国家现行有关建筑节能标准降低40%，得10分；每再降低10%，再得5分，最高得30分。	分
2	采用适宜地区特色的建筑风貌设计，因地制宜传承地域建筑文化，评价分值为20分。	20 分
3	合理选用废弃场地进行建设，或充分利用尚可使用的旧建筑，评价分值为8分。	8 分
4	场地绿容率不低于3.0，评价总分为5分，并按下列规则评分： 1、场地绿容率计算值不低于 3.0，得 3 分。	分
	2、场地绿容率实测值不低于3.0，得5分。	分
5	采用符合工业化建造要求的结构体系与建筑构件，评价分值为10分，并按下列规则评分： 1、主体结构采用钢结构、木结构，得 10 分。	10 分

	2、主体结构采用装配式混凝土结构，地上部分预制构件应用混凝土体积占混凝土总体积的比例达到35%，得5分；达到50%，得10分。	分
6	应用建筑信息模型(BIM)技术，评价总分为15分。在建筑的规划设计、施工建设和运行维护阶段中的一个阶段应用，得5分；两个阶段应用，得10分；三个阶段应用，得15分。	分
7	进行建筑碳排放计算分析，采取措施降低单位建筑面积碳排放强度，评价分值为12分。	分
8	按照绿色施工的要求进行施工和管理，评价总分为20分，并按下列规则分别评分并累计：	分
	1、获得绿色施工优良等级或绿色施工示范工程认定，得8分；	分
	2、采取措施减少预拌混凝土损耗，损耗率降低至1.0%，得4分；	分
	3、采取措施减少现场加工钢筋损耗，损耗率降低至1.5%，得4分；	分
9	4、现浇混凝土构件采用铝模等免墙面粉刷的模板体系，得4分。	分
	采用建设工程质量潜在缺陷保险产品，评价总分为20分，并按下列规则分别评分并累计：	分
	1、保险承保范围包括地基基础工程、主体结构工程、屋面防水工程和其他土建工程的质量问题，得10分	分
10	2、保险承保范围包括装修工程、电气管线、上下水管线的安装工程，供热、供冷系统工程的质量问题，得10分。	分
	合理采用被动式技术措施，评价总分为10分。评分规则如下：	分
	1、达到现行国家标准《近零能耗建筑技术标准》GB/T51350标准要求的超低能耗建筑要求，得10分。	分
11	2、达到现行国家标准《近零能耗建筑技术标准》GB/T51350标准要求的近零能耗建筑要求，得20分。	分
	使用可再生能源建筑综合利用系统，得10分。	分
12	大型居住小区中，经技术经济分析，采用中水回用系统，得10分。	分
13	采用被动式太阳房设计满足房冬季供暖需求，得10分。	分
14	采取节约资源、保护生态环境、保障安全健康、智慧友好运行、传承历史文化等其他创新，并有明显效益，评价总分为40分。每采取一项，得10分，最高得40分。	分

8.3.5 绿色建筑评价与得分结果汇总表

- 1、设计评价：对“安全耐久、健康舒适、生活便利、环境宜居”控制项的评定结果为满足，符合标准要求。
- 2、本项目各类指标的评分项得分情况如下：

	控制项	评价指标评分项满分值					提高与创
		安全耐久	健康舒适	生活便利	节约资源	环境宜居	新加分项满分值
预评价分值	400	100	100	72	200	100	100
评价分值	400	68	51	39	82	17	28
总得分	Q=（Q0+Q1+Q2+Q3+Q4+Q5+QA）/10=68.5						

综上所述：本项目根据建设单位及当地有关部门政策的规定，按照《青海省绿色建筑评价标准》DB/T 1110-2020 的要求进行了设计，符合基本级标准，望建设及施工单位认真做好组织协调，严格按照本设计图纸进行施工，确保本项目在建成后达到《绿色建筑评价标准》的要求。在施工阶段完善其他条款，确保本项目在建成后达到一星级运行标识要求。

8.4 环保设计专篇

8.4.1 项目概述

本项目建设地点位于湟中区群加藏族乡上圈村，环境受污染程度轻，大气、水质现状条件良好，交通较为便利，适合本项目的建设。

8.4.2 设计依据

《中华人民共和国环境保护法》（2015年）；

《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018 年修正）；
《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正）；
《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正）；
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）。

8.4.3 专业设计

1. 建筑专业的设计措施

项目建成后，运营期产生的粪便及冲洗污水、生活垃圾及废水；经排水明沟收集后，由工作人员定期清运处理；生活垃圾统一收集处理，封闭清运至垃圾处理站；生活污水经化粪池处理后，排至室外新建污水处理站，处理至达到排放标准后排至山间林地。

2. 给排水专业设计措施

本工程室内排水立管选用 U-PVC 螺旋消音排水管，排水横支管选用普通 U-PVC 塑料排水管，管径为 160 的管径连接。室内采用污、废水合流排水系统，污、废水立管设升顶通气管。

3. 暖通专业的设计措施

冷库采用低噪音风冷冷凝机组，设备采用减震基础与设备连接的接管上设柔性减振接头，冷风机采用低噪声高效风机设备。

4. 电气专业设计措施

变压器降噪措施

选择合理的磁密，铁心夹紧；垫脚采取减震措施；油箱内的零部件紧固，不允许金属零件或标准件松动；油箱上的所有附件必须紧固；采用低噪音风

扇；安装基础水平。

8.5 建筑碳排放计算专篇

8.5.1 规范标准参考依据：

- 1.1. 《建筑节能与可再生能源通用规范》GB 55015-2021
- 1.2. 《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366-2019
- 1.3. 《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449-2018

8.5.2 项目概述

城市：湟中区，建筑类型：公共建筑。建筑主体朝向：南北向。

8.5.3 指标要求

3.1. 新建的居住和公共建筑碳排放强度应分别在 2016 年执行的节能设计标准的基础上平均降低 40%，碳排放强度平均降低 7kgCO₂/(m²·a) 以上；

3.2. 《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019 中有关建筑碳排放的条文要求，具体条文如下：第 9.2.7 条：进行建筑碳排放计算分析，采取措施降低单位建筑面积碳排放强度，评价分值为 12 分。

8.5.4 计算概述

4.1 运行阶段碳排放计算：

（1）建筑运行阶段碳排放计算范围应包括暖通空调、生活热水、照明及电梯、可再生能源、建筑碳汇系统在建筑运行期间的碳排放量。建筑建造阶段的碳排放包括完成各部分项工程施工产生的碳排放和各项措施项目实施过程产生的碳排放。

（2）碳排放计算中采用的建筑设计寿命应与设计文件一致，当设计文件不能提供时，应按 50 年计算。

(3) 建筑物碳排放的计算范围应为建设工程规划许可证范围内能源消耗产生的碳排放量和可再生能源及碳汇系统的减碳量。

(4) 建筑运行阶段碳排放量应根据各系统不同类型能源消耗量和不同类型能源的碳排放因子确定，建筑运行阶段单位建筑面积的总碳排放量(CM)应按《建筑碳排放计算标准》(GB/T 51366-2019)4.1.4 条公式计算。

(5) 暖通空调系统、生活热水系统、照明及电梯系统、可再生能源系统等要求及计算公式详见《建筑碳排放计算标准》(GB/T 51366-2019)第 4.2、4.3、4.4、4.5 条的规定。

4.2 建造及拆除阶段碳排放计算

(1) 建筑建造阶段的碳排放包括完成各部分工程施工产生的碳排放和各项措施项目实施过程产生的碳排放。

(2) 建筑拆除阶段的碳排放应包括人工拆除和使用小型机具机械拆除使用的机械设备消耗的各种能源动力产生的碳排放。

(3) 建筑建造和拆除阶段的碳排放的计算边界应符合下列规定：

a. 建造阶段碳排放计算时间边界应从项目开工起至项目竣工验收止，拆除阶段碳排放计算时间边界应从拆除起至拆除肢解并从楼层运出止；

b. 建筑施工场地区域内的机械设备、小型机具、临时设施等使用过程中消耗的能源产生的碳排放应计入；

c. 现场搅拌的混凝土和砂浆、现场制作的构件和部品，其产生的碳排放应计入；

d. 建造阶段使用的办公用房、生活用房和材料库房等临时设施的施工和拆除可不计入。

4.3 建材生产及运输阶段碳排放计算

(1) 建材碳排放应包含建材生产阶段及运输阶段的碳排放，并按现行国家标准《环境管理生命周期评价原则与框架》GB/T 24040、《环境管理生命周期评价要求与指南》GB/T 24044 计算。

(2) 建材（生成、运输及回收）阶段的碳排放应为建材生产阶段碳排放与建材运输阶段碳排放之和，并按《建筑碳排放计算标准》(GB/T 51366-2019)6.1.2 条公式计算。

(3) 建材生产及运输阶段碳排放计算应包括建筑主体结构材料、建筑围护结构材料、建筑构件和部品等，纳入计算的主要建筑材料的确定应符合下列规定：

- a. 所选主要建筑材料的总重量不应低于建筑中所耗建材总重量的 95%。
- b. 当符合本条第 1 款的规定时，重量比小于 0.1% 的建筑材料可不计算。

5. 可再生能源建筑应用

5.1 本工程采用太阳能热水系统，为本项目建筑物供生活热水。

5.2 太阳能建筑一体化应用系统的设计应与建筑设计同步完成。建筑物上安装太阳能系统不得降低相邻建筑的日照标准。

5.3 太阳能系统与构件及其安装安全，应符合下列规定：

- a. 应满足结构、电气及防火安全的要求。
- b. 由太阳能集热器或光伏电池板构成的围护结构构件，应满足相应围护结构构件的安全性及功能性要求。

c. 安装太阳能系统的建筑，应设置安装和运行维护的安全防护措施，以及防止太阳能集热器或光伏电池板损坏后部件坠落伤人的安全防护设施。

5.4 太阳能热利用系统中的太阳能集热器设计使用寿命应高于 15 年。太阳能光伏发电系统中的光伏组件设计使用寿命应高于 25 年。

5.5 太阳能热利用系统应根据不同地区气候条件、使用环境和集热系统类型采取防冻、防结露、防过热、防热水渗漏、防雷、防雹、抗风、抗震和保证电气安全等技术措施。

8.5.6. 结论

本项目的建筑运行碳排放强度在 2016 年执行的节能设计标准的基础上降低了 40.78%，碳排放强度降低了 11.62kgCO₂ / (m²·a)。建筑运行碳排放指标满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015 - 2021 第 2.0.3 条的要求。

第九章 道路（防护）专业

9.1 道路设计

9.1.1 交通量预测

依据现行《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG2111-2019）的相关规定，四级公路（Ⅱ类）单车道一般能适应于各种车辆折合中型载重汽车的远景设计年限平均昼夜交通量为 200 辆以下。本项目为梅花鹿养殖场专用道路，车辆较少，采用单车道四级公路（Ⅱ类）标准修建。

9.1.2 技术标准

参照《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG2111-2019）的规定，确定全线采用 15km/h 四级公路（Ⅱ类）技术标准进行修建。

9.1.3 路线方案拟定

1、设计原则

本项目为梅花鹿养殖场专用道路，路线依据建筑总图平面布设，重视环境保护，路线尽量适应地形变化，避免大填大挖，保护生态环境，严防水土流失。尽量减小由路线布设而引起对生态环境保护不利的影响，并使其影响减少到最小程度。贯彻可持续科学发展观和“不破坏就是最大的保护”理念，尽可能使公路主体与原有自然及社会环境相融合。

2、基本情况

主线全长 1.061km，支线全长 0.085 km。

共计 1.146 km。

主线共设置交点 16 个，平均每公里 15.08 个，平曲线最小半径 10m/3 处，路线整体为上山路段，设置多处回头曲线。共设置变坡点 7 个，平均每公里 6.595 个，凸型竖曲线最小半径 900m/1 处，凹型竖曲线最小半径 900m/1 处，最大纵坡 8.988%，回头曲线纵坡按 6%控制。

9.1.4 路基工程

1、路基标准横断面

本项目采用《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG2111-2019）中四级公路（Ⅱ类）标准，设计速度采用 15km/h，路基宽度采 4.5m，路面宽度为 3.5m。

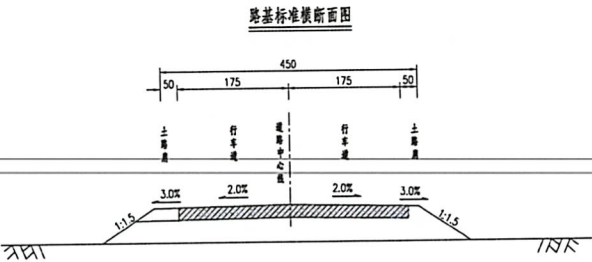


图 8-1 路基标准横断面图

2、路拱横坡

行车道横坡采用 2%，土路肩采用 3%。

3、路基边坡坡率

(1)填方路基

路基边坡形式根据路基填料的物理力学性质、边坡高度和工程地质条件，同时考虑所在地区地形情况，路基边坡折线式边坡，路基边坡坡率设计遵循以下原则：

①当路基边坡高度 $H \leq 8m$ 时，边坡坡率采用 1：1.5；边坡高度 $H > 8.0m$ 时，上部 8m 边坡采用 1：1.5 坡率，以下边坡采用 1：1.75 坡率。

②设排水沟路段路基坡脚有条件时设置宽 2.0m 护坡道，并设置 3%外倾横坡。

(2)挖方路基

挖方路基路堑边坡形式的设计主要考虑边坡的稳定性、耐久性、美观性、路堑断面的经济，并兼顾施工和养护的方便程度进行选择。边坡坡率的确定

主要通过对比自然稳定边坡后，综合考虑岩土体类别、边坡高度、降水量、边坡防护工程等因素对边坡稳定的影响。其边坡形式及坡率设计如下：

①大部分路段土层主要为粉土及较破碎的碎石土，地质情况相对较好，因此本次边坡形式主要考虑边坡的稳定性、耐久性和路堑断面的经济性，根据挖深及土层密实程度，结合现有稳定路堑边坡坡率，路堑边坡采用台阶式，一级挖方坡率采用 1:0.5，二级挖方坡率采用 1:0.75，每 8 米高为一级，设置边坡平台，每级平台宽度为 2.0m。

4、路基路面排水工程

本次设计为矩形边沟+散排方式，过路段采用矩形盖板边沟。全路段均采用分散排水方式，即利用路拱横坡将水排出。

5、特殊路基

根据地勘报告，①层植被土：褐色，以粉土为主，含大量植物根系，土质不均匀，堆积时间短，欠固结，层间含少量卵石颗粒，稍湿，全场地分布，厚度为 0.50-0.80m，平均厚度 0.74m。②层圆砾：杂色，粒径大于 2mm 的颗粒质量占总质量的 50.9-58.0%。母岩成份由花岗岩、石英岩等硬质岩石组成，骨架颗粒间由各级砂类土及粉土充填，充填良好，该层夹有薄层粉土，厚度不一，水平及垂直方向分布无规律。稍密，稍湿-湿，含薄层细砂，厚度约 10-20cm。该层未穿透，该层表层有约 10-20cm 的植被土，控制层厚 7.70-10.2m。

道路开挖后②层圆砾作为路基持力层，无特殊路基处理。

9.1.5 路面工程

1、设计参数

(1)设计年限：10 年

(2)公路自然区划: VII3 区

(3)标准轴载: BZZ~100

2、路面结构层的选定

新建路面设计: 根据项目所在区域工程地质条件、气候环境、道路等级、筑路材料确定本项目采用路面结构层为:

面 层: 20cm 水泥混凝土路面 (C30)

垫 层: 20cm 级配砂砾

3、水泥混凝土面层参数

(1) 水泥混凝土原材料及混合材料技术指标要求

1) 水泥

面层用水泥混凝土用水泥各龄期的实测强度值 表 5-1

混凝土设计弯拉强度标准值 (MPa)	4.5		试验方法
龄期 (d)	3	28	-
水泥实测抗折强度 (MPa) $\geq$	4.0	7.0	GB/T 17671
水泥实测抗压强度 (MPa) $\geq$	17	42.5	GB/T 17671

2) 粗集料

面层粗集料的级配范围 表 5-2

级配范围	方孔筛尺寸 (mm)						
	2.36	4.75	9.50	16.0	19.0	26.5	31.5
	累计筛余 (以质量计) (%)						
4.75~31.5	95~100	90~100	75~90	60~75	40~60	20~35	0~5

3) 细集料

西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目--初步设计

面层细集料的级配范围 表 5-3

砂分级	方孔筛尺寸 (mm)					
	0.15	0.30	0.60	0.18	2.36	4.75
	累计筛余 (以质量计) (%)					
粗砂	90~100	80~95	71~85	35~65	5~35	0~10
中砂	90~100	70~92	41~70	10~50	0~25	0~10
细砂	90~100	55~85	16~40	0~25	0~15	0~10

(2) 水泥混凝土路面板块设计

1) 平面尺寸

板块平面尺寸按“规范”要求, 结合道路加宽值及人工构造物位置及原有水泥面板的划分等具体情况确定, 一般板长为 4.5m, 板宽一般为 3.0m, 。

2) 接缝设计

横缝: 分为横向缩缝、胀缝及横向施工缝。

横向缩缝采用假缝型。胀缝与胀缝相邻的三条缩缝设传力杆, 其它板块采用不设传力杆假缝形式。

3) 接缝材料

填缝料: 要求与混凝土粘结能力强, 回弹性好, 能适应混凝土收缩, 不溶于水, 不渗水, 高温时不溢出, 低温时不脆裂, 耐久性好。可选用聚氨酯弹性橡胶、沥青橡胶, 沥青玛脂等加热施工材料。

9.2 挡墙设计

本次采用挡土墙+骨架护坡+截排水设计方案。本次共设计 10 段挡墙, 挡墙长度 742.8m, 挡墙主要设置于道路高边坡路段 (路侧为林地无法放坡) 和鹿舍与道路邻接段, 挡墙高度 2.5m~6.5m (包含基础)。

挡墙采用仰斜式挡墙, 挡墙埋深不小于 1.2m, 设计挡墙采用 C25 片石混

凝土，根据地勘报告，①层植被土：褐色，以粉土为主，含大量植物根系，土质不均匀，堆积时间短，欠固结，层间含少量卵砾石颗粒，稍湿，全场地分布，厚度为 0.50-0.80m，平均厚度 0.74m。②层圆砾：杂色，粒径大于 2mm 的颗粒质量占总质量的 50.9-58.0%。母岩成份由花岗岩、石英岩等硬质岩石组成，骨架颗粒间由各级砂类土及粉土充填，充填良好，该层夹有薄层粉土，厚度不一，水平及垂直方向分布无规律。稍密，稍湿，含薄层细砂，厚度约 10-20cm。该层未穿透，该层表层有约 10-20cm 的植被土，控制层厚 7.70-10.2m。

挡墙持力层采用②层圆砾，能够满足承载力要求。

共设置 1 段骨架护坡，位于鹿舍最北侧，设置骨架护坡 218.1m，骨架护坡均采用 M7.5 浆砌片石，边坡高度每 6m 分一级，中间设置 2m 宽平台，一级边坡坡率采用 1:0.75 骨架防护，二级用 1:1。

1、挡墙设计参数

墙后填土内摩擦角：35.000(度)

墙后填土粘聚力：0.000(kPa)

墙后填土容重：19.000(kN/m3)

墙背与墙后填土摩擦角：17.500(度)

地基土容重：20.000(kN/m3)

修正后地基承载力特征值：500.000(kPa)

地基土类型：岩石地基

地基土内摩擦角:25.000(度)。

2、材料及构造

(1) 挡墙采用 C25 片石混凝土。

(2) 基底应置于满足承载力要求的地基上，基底逆坡应符合设计要求，

以保证墙身稳定。

(3) 基底埋置深度不应小于 1.2m。

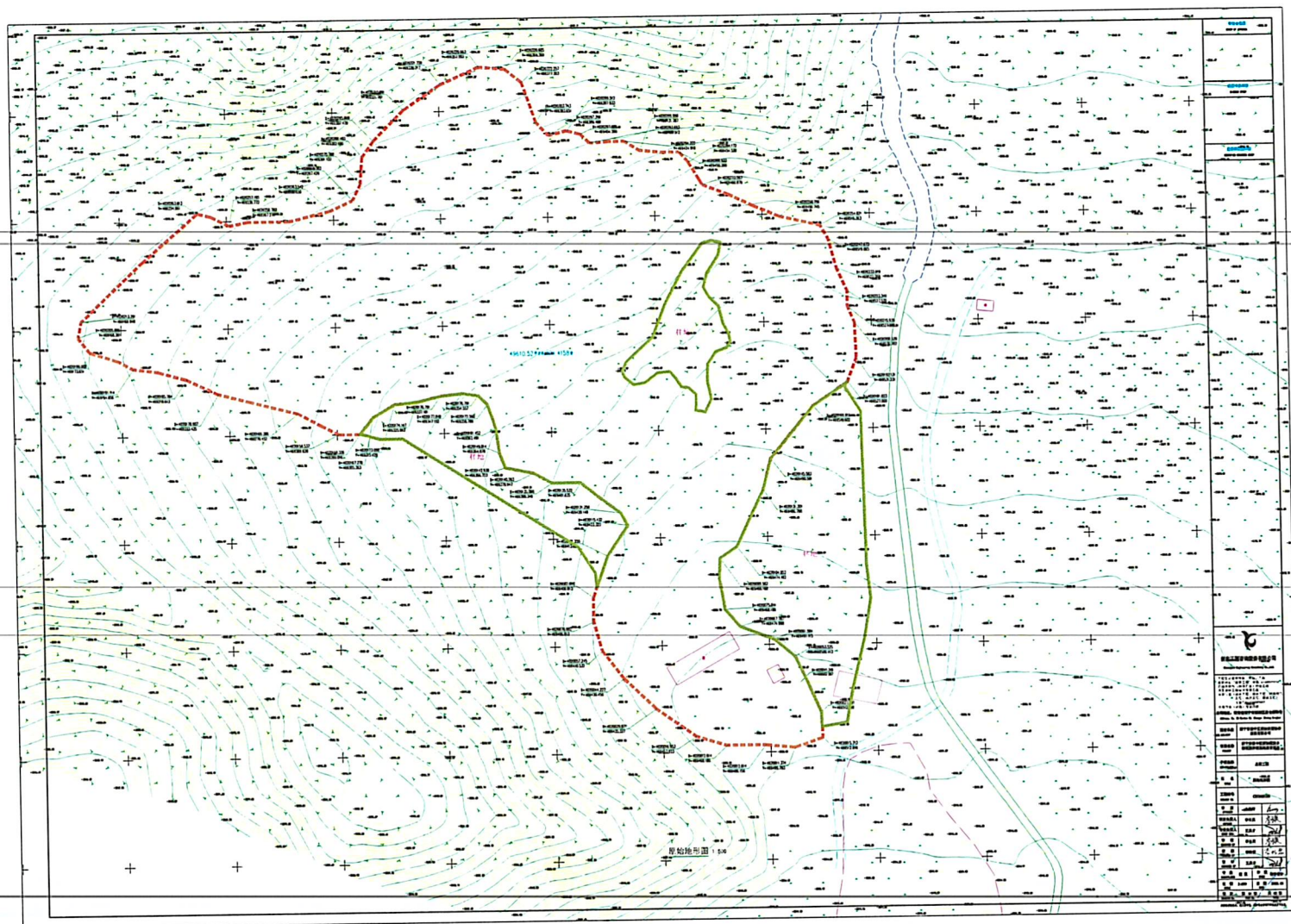
(4) 挡墙均需设置泄水孔，墙后需设置碎石反滤层。泄水孔间距 2.0~3.0m，墙高小于等于 5m 设 1 排泄水孔，大于 5m 设 2 排泄水孔。泄水孔采用 $\phi 100$ PVC 管，呈梅花型上下布置，底部铺设双层防渗土工布。防渗土工布宜采用单位面积重量为 300g/m² 的基布。

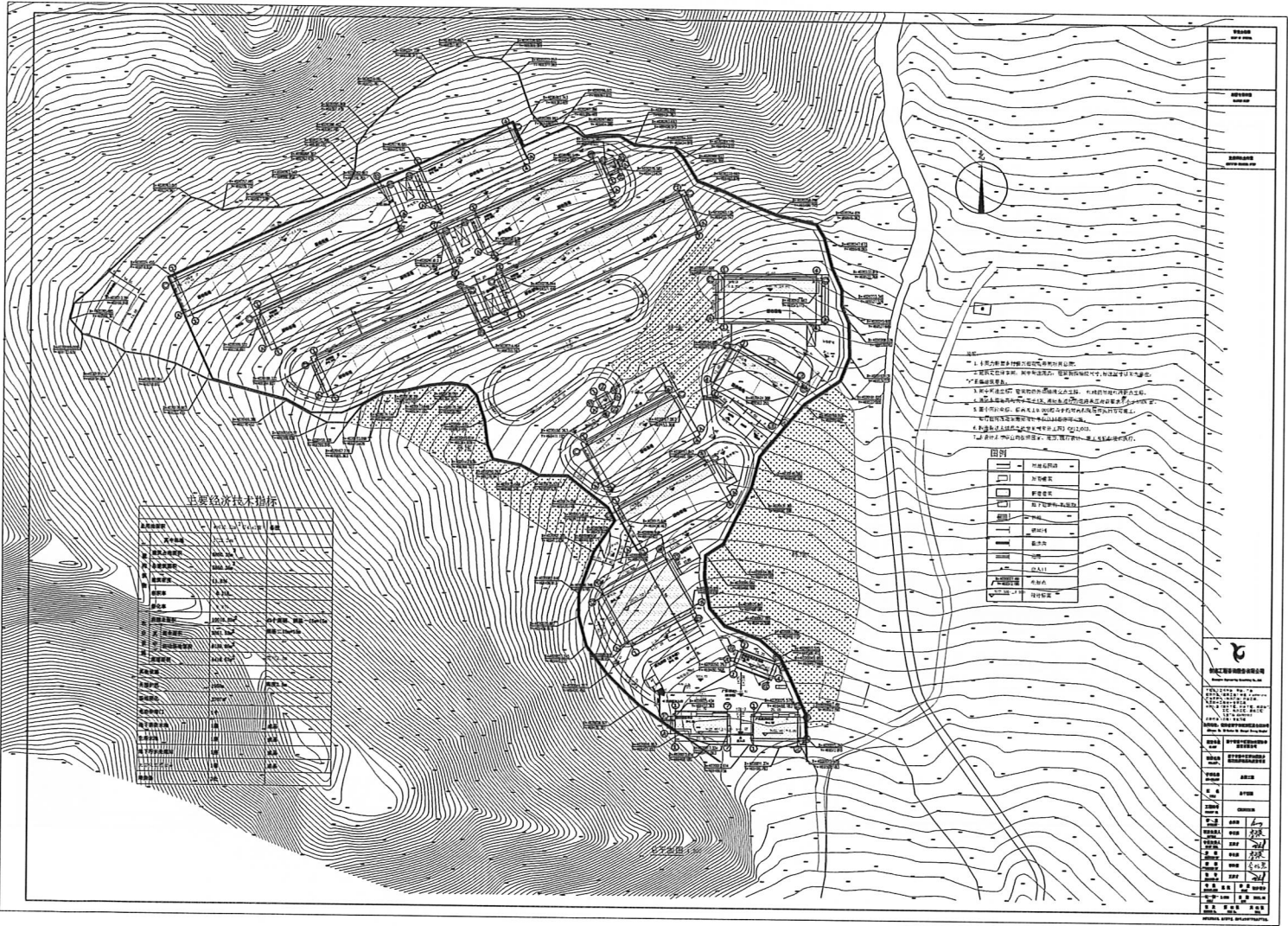
(5) 挡土墙应根据地形及地质变化情况设置伸缩沉降缝，间距一般为 10-15m，缝宽为 2cm，沉降缝内用沥青麻絮沿内、外、顶三边填塞，深度为 15cm。

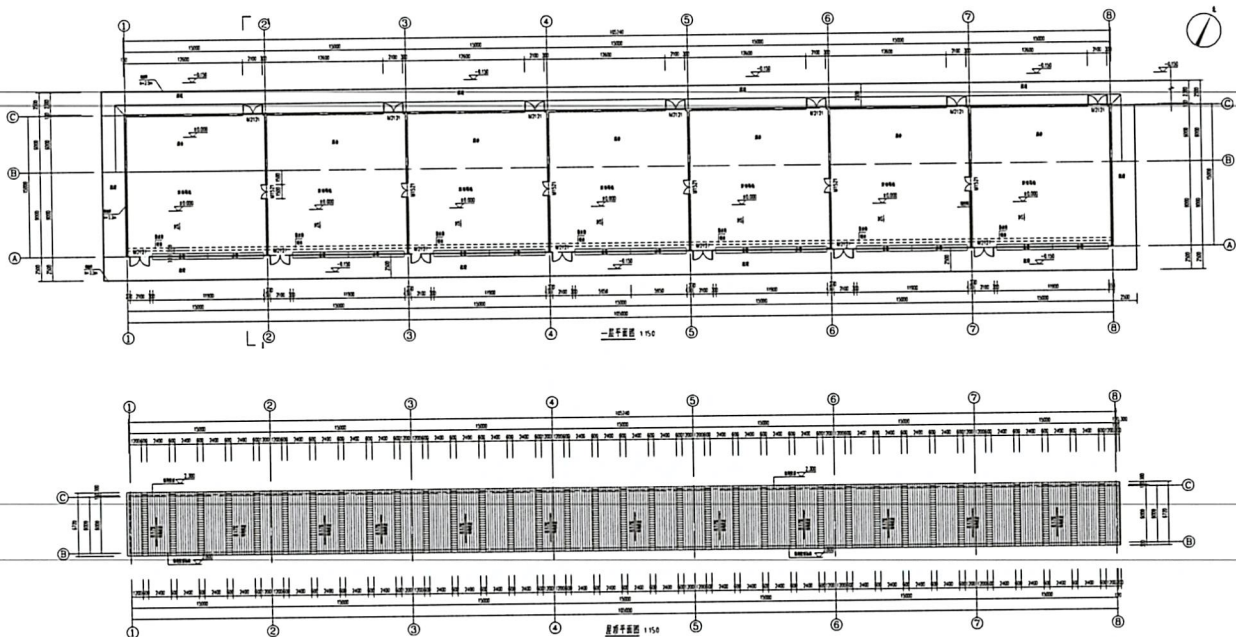
第十章 概算

(概算详见概算书)

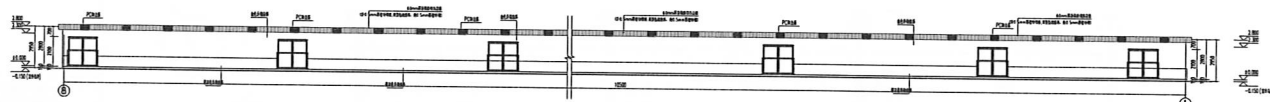
建筑专业



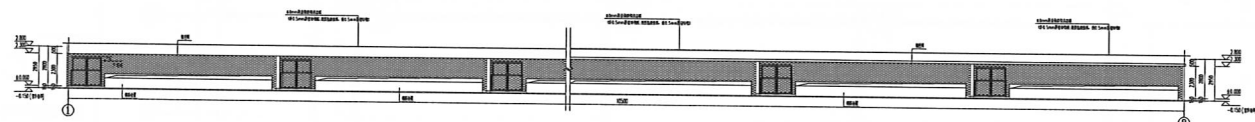




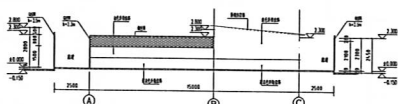
工程名称	XX工程
建设单位	XX单位
设计单位	XX设计
项目负责人	XX
专业负责人	XX
审核人	XX
审批人	XX
日期	XX年XX月XX日
图例	XX
备注	XX



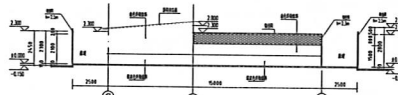
①-①轴立面图 1:100



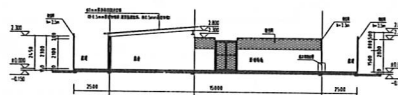
②-②轴立面图 1:150



①-①轴立面图 1:100

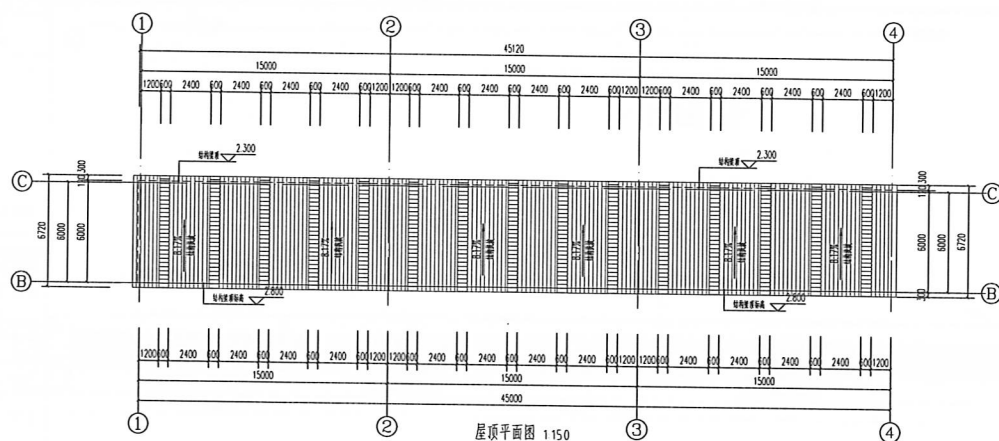


②-②轴立面图 1:100



1-1剖面图 1:100

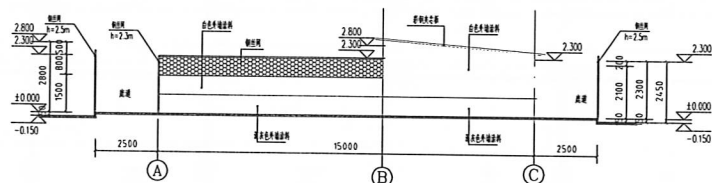
工程名称	某某工程
建设单位	某某单位
设计单位	某某设计
项目负责人	某某
专业负责人	某某
审核人	某某
审批人	某某
日期	2023.10.10
图号	1-1
比例	1:100
备注	1. 本图是根据某某工程的要求绘制的。2. 本图仅供参考，不作为施工依据。3. 本图如有变更，请及时通知设计单位。



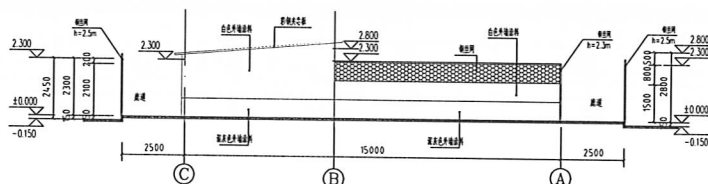
屋顶平面图 1:150

审查合格章 STAMP OF APPROVAL
出图专用印章 PUBLISHING STAMP
注册师执业印章 REGISTERED ENGINEER STAMP
 创鑫工程咨询有限公司 Chuangli Engineering Consulting Co., Ltd.
工程勘察证书等级：甲级、乙级 建筑行业（建筑工程）甲级 A1430201014 市政行业（给水工程）专业乙级 风景园林工程设计专业乙级 市政行业（燃气工程、热力工程、给排水工程、热力工程、热力工程）专业乙级 A2020201013 公司地址：贵州省贵阳市观山湖区长岭北路28号 Address: No. 28 Kechun Rd. Guanshanhu District, Guiyang
建设单位 CLIENT
项目名称 PROJECT
子项名称 SUB-PROJECT
图名 TITLE
工程编号 PROJECT NO.
审定 APPROVED
项目负责人 PROJECT MANAGER
专业负责人 CHIEF ENGINEER
审核 CHECKED BY
校核 CORRECTED BY
设计 DESIGNED BY
专业 SPECIALTY
建筑 ARCHITECTURE
结构 STRUCTURE
给排水 PLUMBING
电气 ELECTRICAL
暖通 HEATING
空调 AIR CONDITIONING
其他 OTHER
比例 SCALE
日期 DATE
张次 SHEET NO.
张数 TOTAL SHEETS

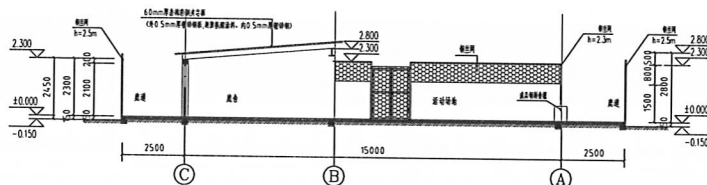
本图仅供内部使用，未经许可，不得复制或传播。



A-A 轴立面图 1:100



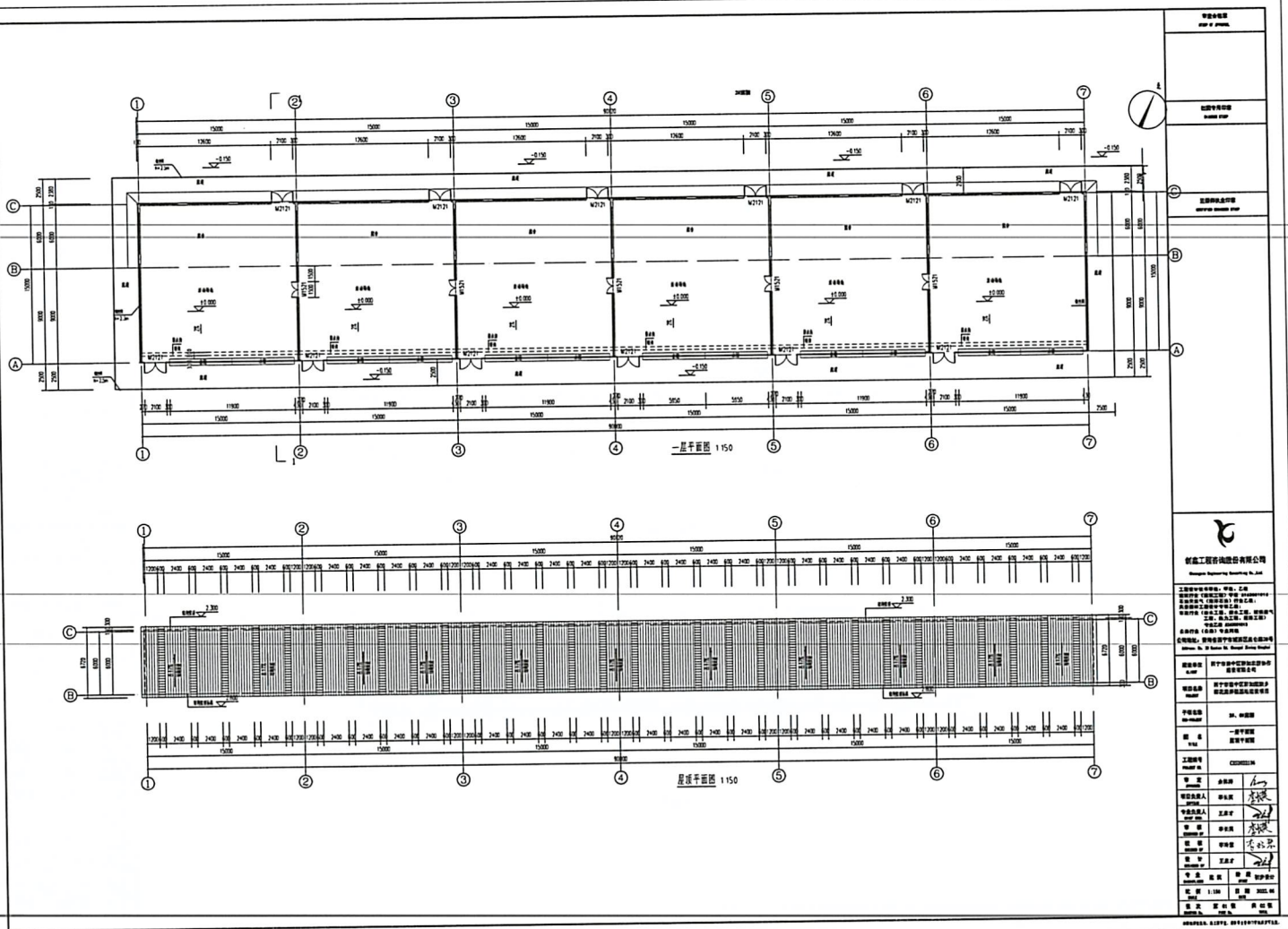
B-A 轴立面图 1:100

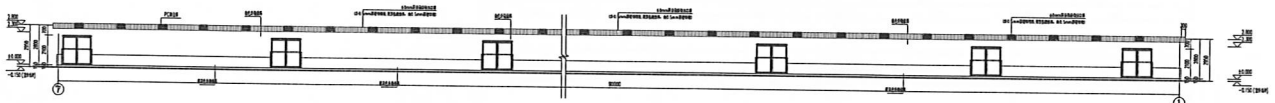


1-1 剖面图 1:100

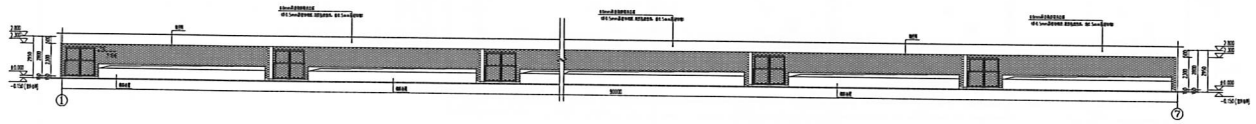
审查合格章 CHECKED BY OFFICIAL	
注册专用章 REGISTERED ENGINEER SEAL	
注册师执业印章 REGISTERED ENGINEER SEAL	
 创鑫工程咨询有限公司 Chuangxin Engineering Consulting Co., Ltd.	
工程资质证书等级：甲级、乙级 建筑行业（建筑工程）甲级 A162001016 市政行业（给水工程）乙级 B23001013 市政公用行业（给水工程、排水工程、燃气工程、热力工程、桥梁工程）乙级 B23001013	
公司地址：青海省西宁市城西区昆仑南路30号 Address: No. 30 Kunlun Rd. Xining Qinghai	
建设单位 CLIENT	西宁市城东区群知农源合作社 建设有限公司
项目名称 PROJECT	西宁市城东区群知农源合作社 花卉种植基地建设
子项目名称 SUB-PROJECT	2#厂房
图名 TITLE	立面图 1-1剖面图
工程编号 PROJECT NO.	CXS2021136
审查 APPROVED	李林才
项目负责人 SUPERVISOR	李林才
专业负责人 CHIEF ENGINEER	王启才
审核 CHECKED BY	李林才
设计 DESIGNED BY	李林才
专业 SPECIALTY	建筑
阶段 STAGE	初步设计
比例 SCALE	1:100
日期 DATE	2022.06
图次 DRAWING NO.	共 04 张
图次 DRAWING NO.	第 04 张

本图仅供内部使用，未经许可，不得复制或传播。

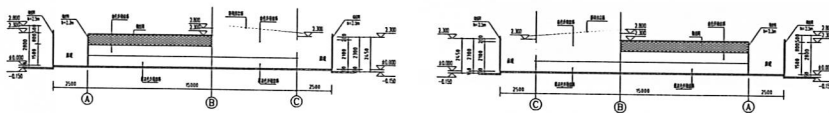




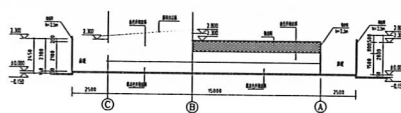
①-①轴立面图 1:100



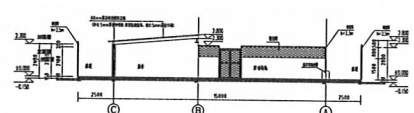
①-①轴立面图 1:150



①-①轴立面图 1:100

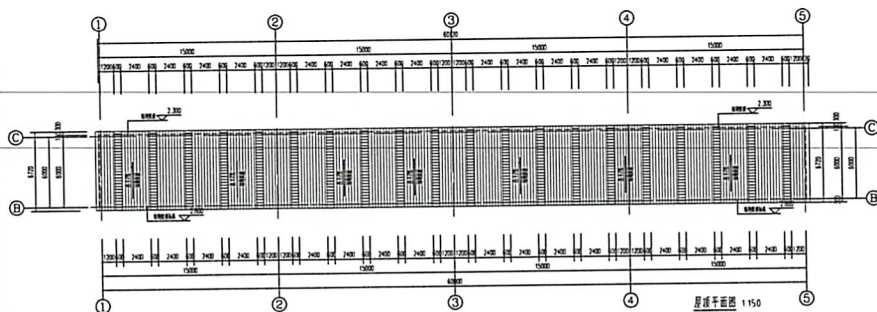
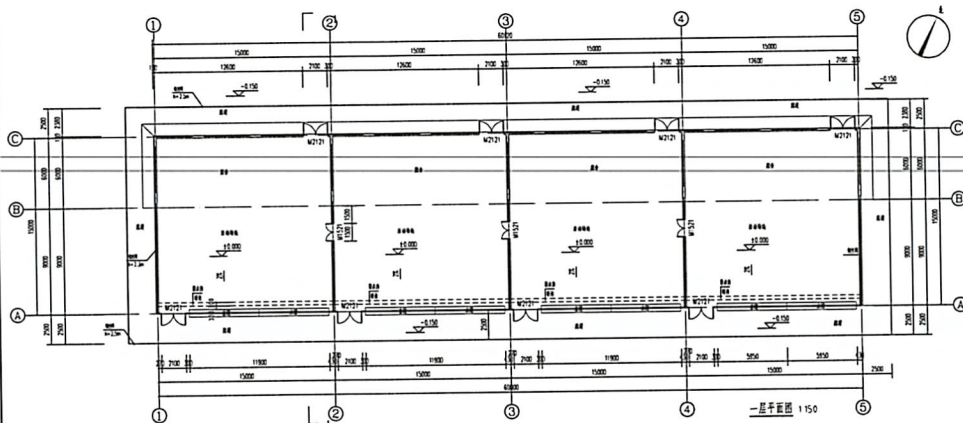


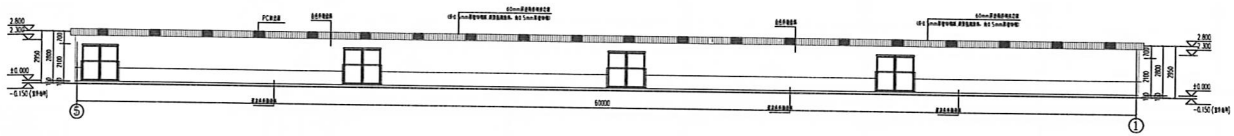
①-①轴立面图 1:100

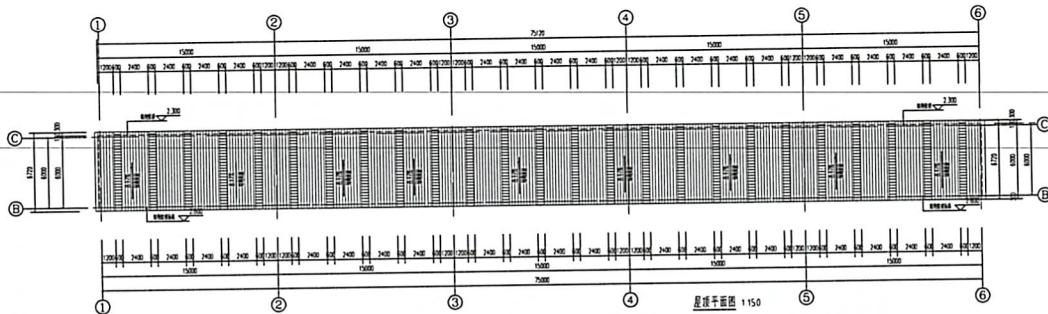
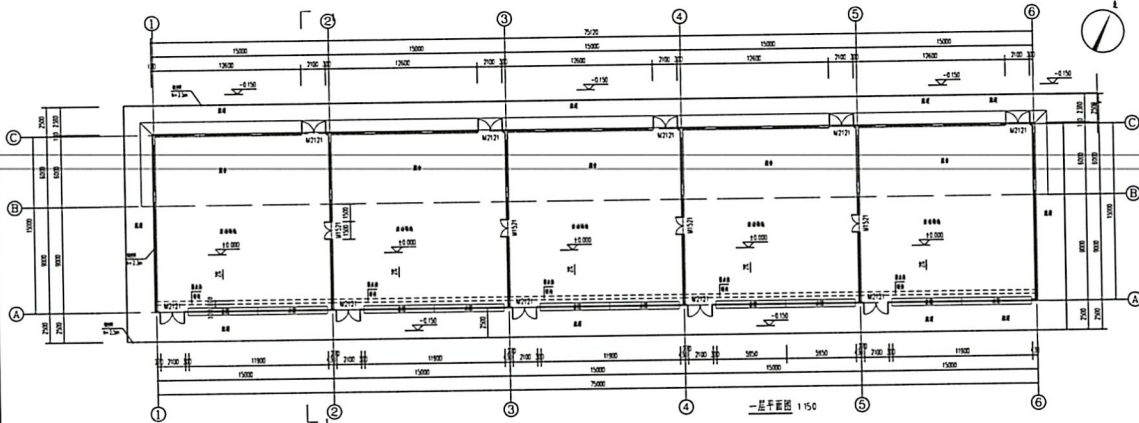


1-1剖面图 1:100

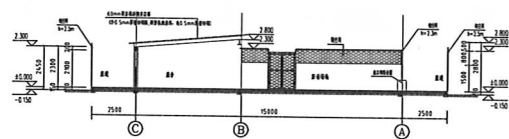
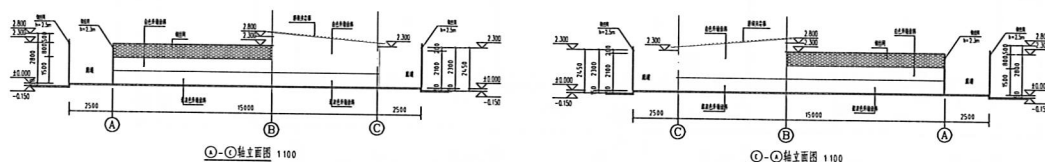
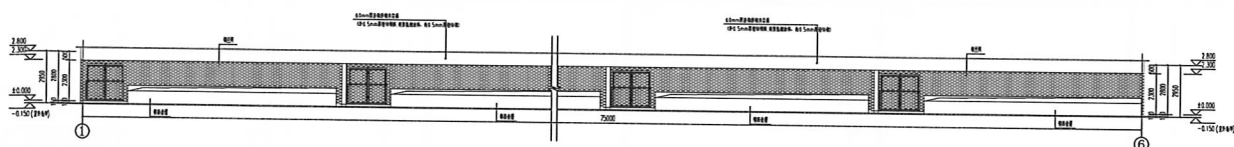
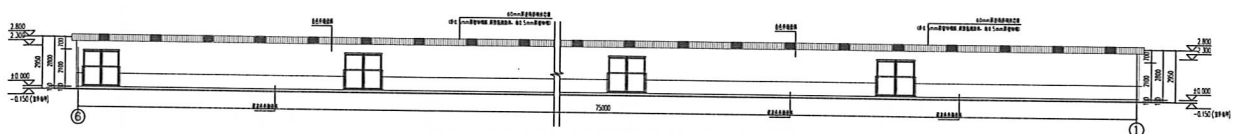
设计单位 Design Unit	
设计人 Designer	
审核人 Reviewer	
批准人 Approver	
日期 Date	
图例 Legend	
备注 Remarks	
材料表 Material Table	
工程量表 Quantity Table	
其他 Other	

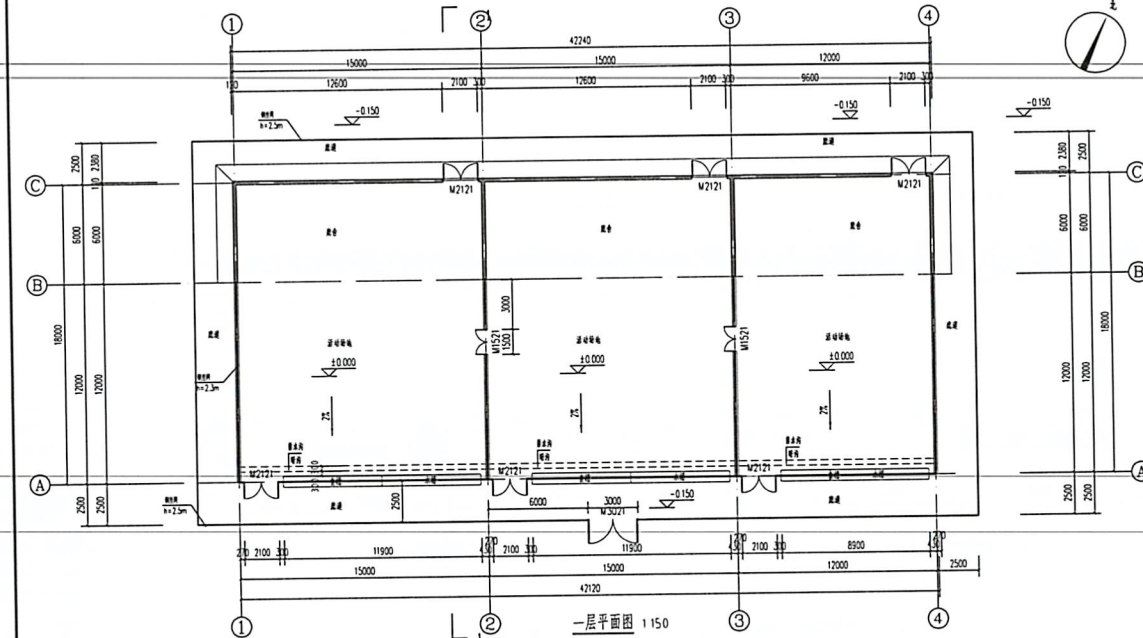
[illegible]



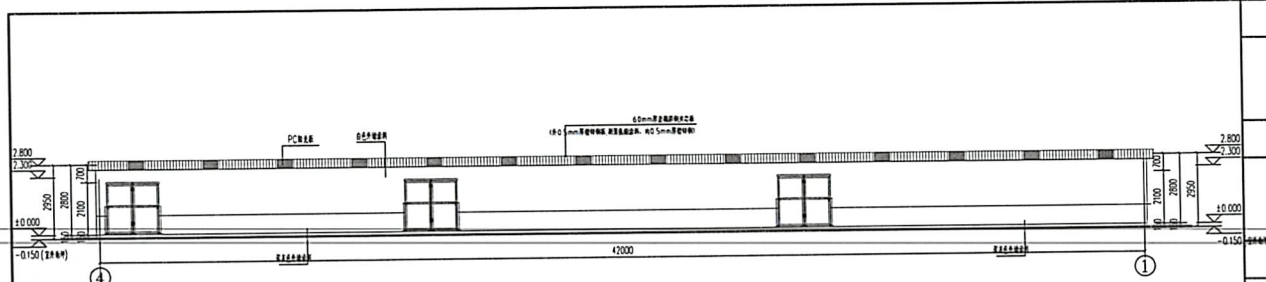


工程名称	工程名称
工程地点	工程地点
工程规模	工程规模
工程内容	工程内容
工程负责人	工程负责人
工程日期	工程日期
工程预算	工程预算
工程决算	工程决算
工程验收	工程验收
工程总结	工程总结
工程评价	工程评价
工程反馈	工程反馈
工程改进	工程改进
工程创新	工程创新
工程应用	工程应用
工程推广	工程推广
工程合作	工程合作
工程竞争	工程竞争
工程发展	工程发展
工程未来	工程未来

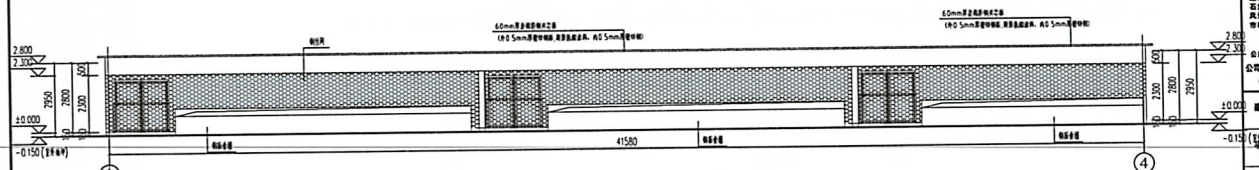
[illegible]



审查合格章 SEAL OF APPROVAL
出图专用印章 DRAWING SEAL
注册师执业印章 REGISTERED ENGINEER SEAL
 创鑫工程咨询有限公司 Chuangxin Engineering Consulting Co., Ltd. 工程设计资质证书：甲级、乙级 资质证书（建筑工程）甲级 A1620201014 资质证书（城乡规划）甲级 A1620201014 资质证书（市政公用工程）甲级 A1620201014 资质证书（机电工程、给水工程、暖通工程、燃气工程、热力工程、给排水工程、电气工程、通信工程） 资质证书（公路）专业甲级 公司地址：海南省海口市城发区成发路28号 Address: No. 28 Baofu Rd, Chengfa District, Haikou City, Hainan Province 建设单位：西宁市城发区城发集团 设计单位：创鑫工程咨询有限公司 项目名称：西宁市城发区城发集团 子项目名称：城发集团基础设施建设项目 图名：一层平面图 工程编号：CKS2022116 设计：李长英 审核：王启才 专业负责人：王启才 审核：李长英 审核：王启才 设计：王启才 专业：给排水 比例：1:100 日期：2022.06 第 1 页 共 04 页



①-① 轴立面图 1:100



①-④ 轴立面图 1:150

审查合格章
CHECKED BY

出图专用章
DRAWING STAMP

注册师执业印章
REGISTERED ENGINEER STAMP



创鑫工程咨询股份有限公司
Changshu Engineering Consulting Co., Ltd.

工程资质证书等级：甲级、乙级
资质证书（房屋工程）编号：A160001014
资质证书（市政道路工程）编号：A160001014
资质证书（市政公用工程）编号：A160001014
资质证书（给排水工程）编号：A160001014
资质证书（暖通工程）编号：A160001014
资质证书（电气工程）编号：A160001014
资质证书（园林绿化工程）编号：A160001014
资质证书（其他工程）编号：A160001014

公司地址：海南省海口市城西区昆仑大道20号
Address: No. 20 Kunlun Rd. Chengxi District, Haikou City

建设单位：海南中创建设工程有限公司

项目名称：海口市城西区昆仑大道20号

子项名称：7#厂房

图名：立面图

工程编号：CS2022114

专业：土木

项目负责人：李长英

专业负责人：王成才

审核：李长英

校核：李长英

设计：王成才

专业：土木

日期：2022.06

图次：第 04 图

图名：立面图

图号：CS2022114

图名：立面图

图号：CS2022114

图名：立面图

图号：CS2022114

图名：立面图

图号：CS2022114

图名：立面图

图号：CS2022114

图名：立面图

图号：CS2022114

图名：立面图

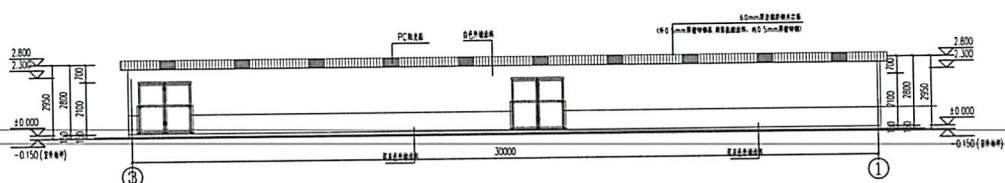
图号：CS2022114

图名：立面图

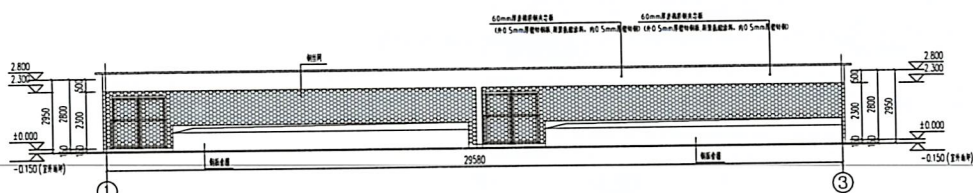
图号：CS2022114

图名：立面图

图号：CS2022114



①-① 轴立面图 1:100



①-③ 轴立面图 1:150

审查合格
CHECKED BY

出图专用章
DRAWING STAMP

注册师执业印章
REGISTERED ENGINEER STAMP



创鑫工程咨询股份有限公司
Changshu Engineering Consulting Co., Ltd.

工程设计证书等级：甲级、乙级
资质证书（房屋工程）编号：A160001614
资质证书（市政道路工程）编号：A160001614
资质证书（城乡规划）编号：A160001614
资质证书（岩土工程）编号：A160001614
资质证书（建筑电气）编号：A160001614
资质证书（暖通空调）编号：A160001614
资质证书（给排水）编号：A160001614
资质证书（人防工程）编号：A160001614
资质证书（消防设施）编号：A160001614
资质证书（防雷工程）编号：A160001614
资质证书（钢结构）编号：A160001614
资质证书（幕墙工程）编号：A160001614
资质证书（装饰装修）编号：A160001614
资质证书（园林绿化）编号：A160001614
资质证书（照明工程）编号：A160001614
资质证书（智能化）编号：A160001614
资质证书（其他）编号：A160001614
公司地址：苏州市工业园区金鸡湖大道199号
Address: No. 199 Jinji Lake Rd. Suzhou Industrial Park

建设单位：苏州市工业园区金鸡湖大道199号
建设单位：苏州市工业园区金鸡湖大道199号

项目名称：苏州市工业园区金鸡湖大道199号
项目名称：苏州市工业园区金鸡湖大道199号

子项名称：苏州市工业园区金鸡湖大道199号
子项名称：苏州市工业园区金鸡湖大道199号

图名：立面图

工程编号：CHS2022136

设计人：李长英

项目负责人：李长英

专业负责人：王启才

审核人：李长英

校对人：王启才

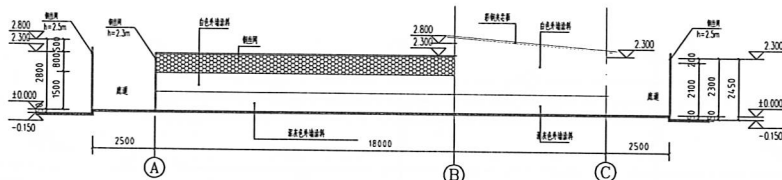
专业审核：李长英

专业审核：王启才

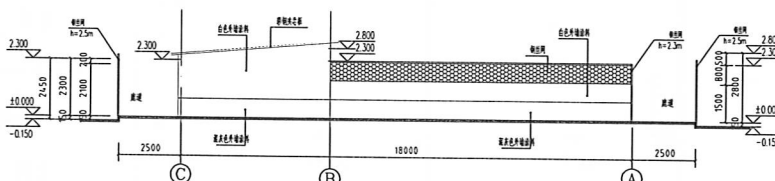
比例：1:100 日期：2022.06

图次：第 04 张 共 04 张

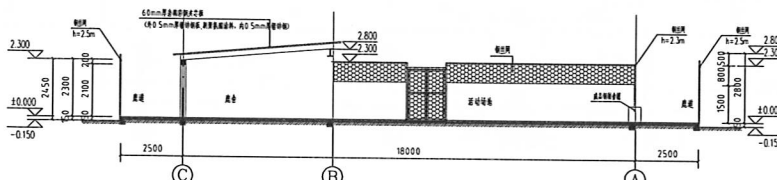
图名：立面图



A-C 轴立面图 1:100



C-A 轴立面图 1:100



1-1 剖面图 1:100

审查合格章

审查合格章

出图专用印章

出图专用印章

注册执业印章

注册执业印章



创鑫工程咨询有限公司

Chuangxin Engineering Consulting Co., Ltd.

工程资质等级：甲级、乙级
资质等级：（建筑工程）甲级、A13201014
资质等级：（市政公用工程）行业乙级
资质等级：（机电工程）行业乙级
资质等级：（岩土工程）行业乙级
资质等级：（给排水工程）行业乙级
资质等级：（暖通工程）行业乙级
资质等级：（电气工程）行业乙级
资质等级：（通信工程）行业乙级
资质等级：（环保工程）行业乙级
资质等级：（消防工程）行业乙级
资质等级：（人防工程）行业乙级
资质等级：（其他工程）行业乙级

公司地址：青海省西宁市城西区昆仑南路20号

邮编：810000 电话：0971-8251111

建设单位：西宁市城中区群加衣服饰有限公司

项目名称：西宁市城中区群加衣服饰有限公司

子项目名称：群加衣服饰有限公司

图名：立面图、剖面图

工程编号：CKS2021136

审定：李长英

项目负责：李长英

专业负责：王启才

审核：李长英

校核：李长英

设计：王启才

专业：建筑

阶段：初步设计

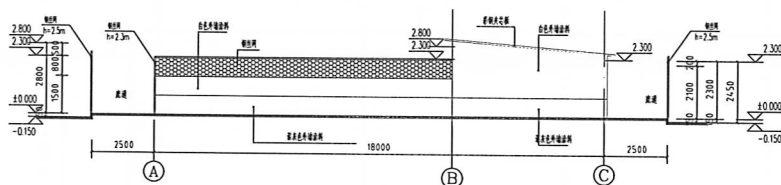
比例：1:100

日期：2022.06

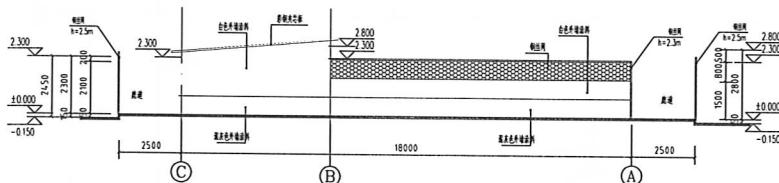
张次：第 04 张 共 04 张

图例：见说明

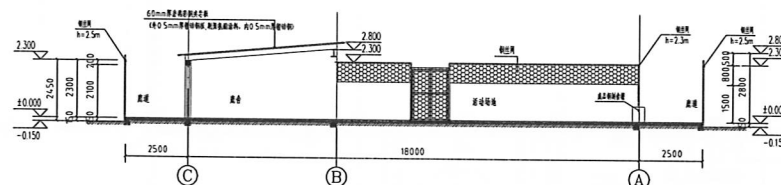
备注：本图仅供参考，不作为施工依据。



(A)-(C) 轴立面图 1:100



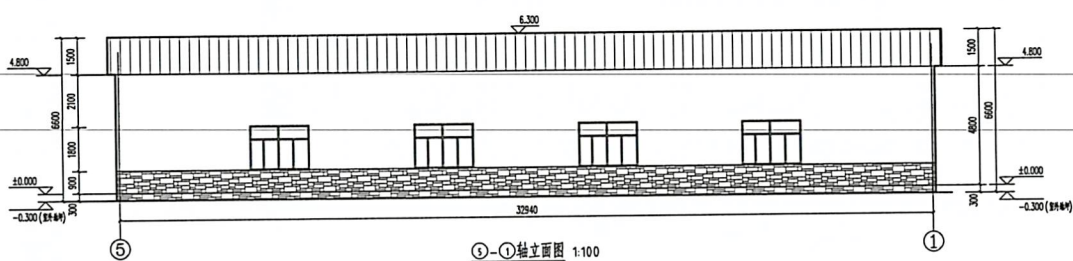
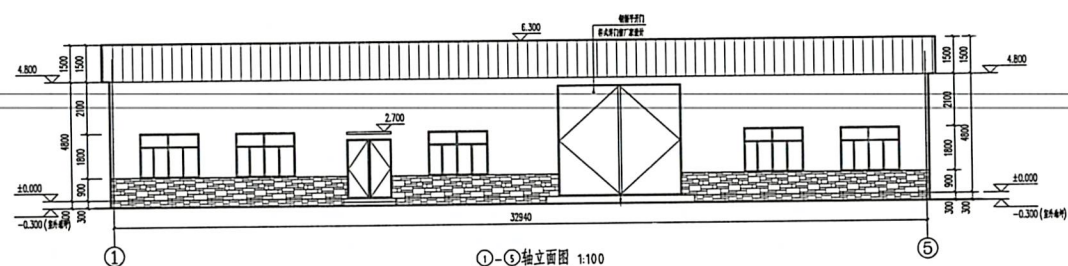
(C)-(A) 轴立面图 1:100

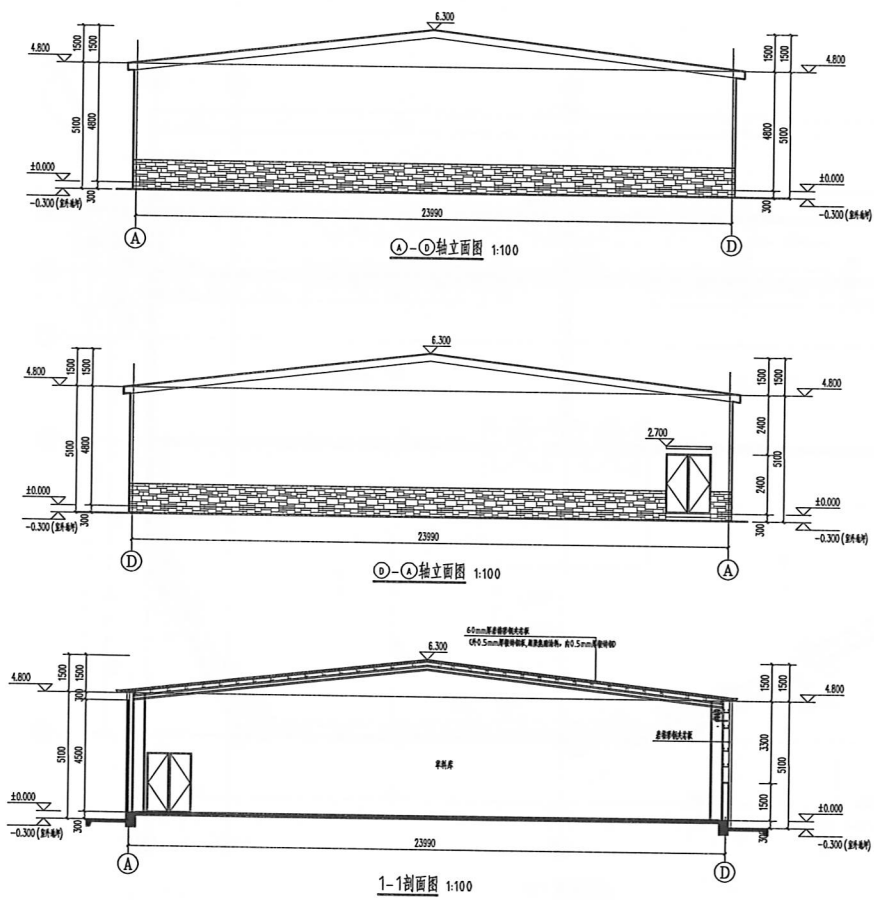


1-1 剖面图 1:100

审查合格章 CHECK OF APPROVAL
出图专用印章 DRAWING SEAL
注册师执业印章 REGISTERED ENGINEER SEAL
 创壹工程咨询股份有限公司 Chuangyi Engineering Consulting Co., Ltd.
工程资质证书等级：甲级、乙级 建筑行业（建筑工程）甲级 A143001014 市政行业（给水工程）乙级 A143001014 风景园林工程设计专项乙级：A143001014 市政公用工程、给水工程、暖通工程、 工程、燃气工程、暖通工程 专业乙级 A143001014 公司地址：青海省西宁市城西区昆仑南路28号 Add: No. 28 Kunlun Rd. Xinghai District, Xining City
建设单位 XINING CITY 西宁市城东区群加藏族乡 群加藏族乡基础设施建设项目
项目名称 XINING CITY 西宁市城东区群加藏族乡 群加藏族乡基础设施建设项目
子项名称 XINING CITY 04、104道路
图 名 TITLE 立面图、剖面图
工程编号 PROJECT NO. CX2021014
审 定 APPROVED 李长英
项目负责人 PROJECT MGR. 李长英
专业负责人 SPECIALIST 王启才
审 核 CHECKED BY 李长英
校 核 CHECKED BY 李长英
设 计 DESIGNED BY 王启才
专 业 SPECIALIST 李长英
校 核 CHECKED BY 李长英
比 例 SCALE 1:100
日 期 DATE 2022.06
图 次 DRAWING NO. 04
图 号 DRAWING NO. 04

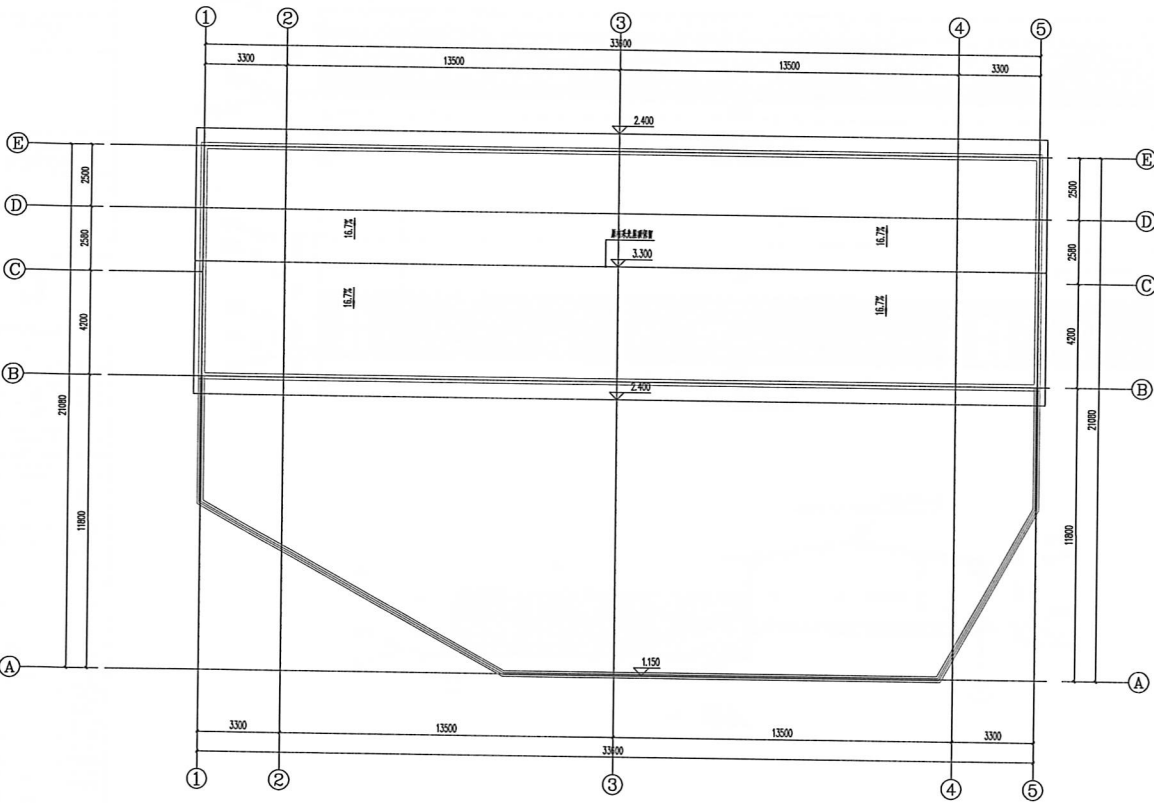
本图仅供设计使用，不得用于其他用途，如有违反，后果自负。

[illegible]



审查合格章 STAMP OF APPROVAL	
出图专用印章 DRAWING STAMP	
注册师执业印章 REGISTERED ENGINEER STAMP	
创鑫工程科技股份有限公司 Chuangxin Engineering Technology Co., Ltd.	
工程设计资质证书：甲级、乙级 建筑行业（建筑工程）甲级 A163001016 消防设施工程专业承包乙级 风景园林工程设计专项乙级 市政行业（给水工程、排水工程、城镇燃气工程、热力工程、道路工程） 专业乙级 A263001013 公路行业（公路）专业丙级 公司地址：陕西省西安市莲湖区全顺28号 Address: No. 28 Kuanjun Rd., Xianyang City, Shaanxi	
建设单位 CLIENT	西安市莲湖区城中村改造指挥部 建设有限公司
项目名称 PROJECT NAME	西安市莲湖区城中村改造指挥部 拆迁安置房建设项目
子项名称 SUB-PROJECT NAME	子项名称
图 名 TITLE	正立面图
工程编号 PROJECT NO.	CXS202136
审 定 APPROVED	李长兵
项目负责人 CIP/PM	李长兵
专业负责人 CIP/PE	王立才
审 核 CHECKED BY	李长兵
校 核 CHECKED BY	李长兵
设 计 DESIGNED BY	李长兵
专业 组 长 SPECIALIST GROUP LEADER	李长兵
比 例 SCALE	1:100
日 期 DATE	2022.06
图 次 FIGURE NO.	第 01 张 共 01 张

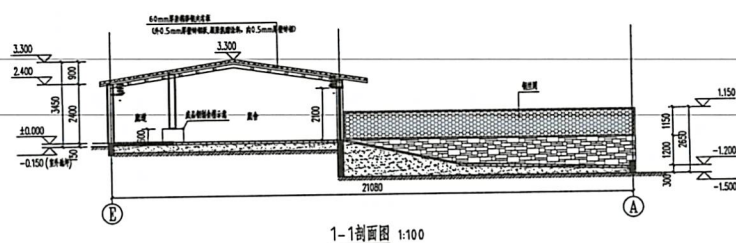
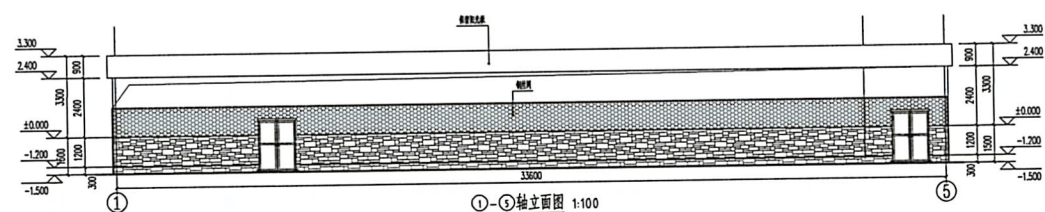
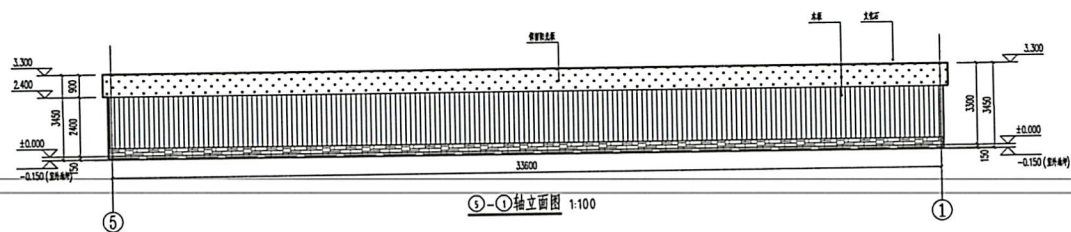
本图仅供设计使用，不作为施工依据。如有变更，请及时通知设计单位。



屋顶平面图 1:100

审查合格章 STAMP OF APPROVAL	
出图专用印章 DRAWING STAMP	
注册师执业印章 CERTIFICATE OF REGISTERED ENGINEER	
 创壹工程咨询有限公司 Chuangyi Engineering Consulting Co., Ltd.	
工程类设计证书编号：甲级、乙级 建筑行业《建筑工程》甲级 A142001016 冶金行业《冶金工程》行业乙级：A142001016 市政公用行业《给水工程》行业乙级：A142001016 市政公用行业《排水工程》行业乙级：A142001016 市政公用行业《燃气工程》行业乙级：A142001016 市政公用行业《热力工程》行业乙级：A142001016 市政公用行业《道路工程》行业乙级：A142001016 市政公用行业《桥梁工程》行业乙级：A142001016 市政公用行业《隧道工程》行业乙级：A142001016 市政公用行业《城市轨道交通工程》行业乙级：A142001016 市政公用行业《港口工程》行业乙级：A142001016 市政公用行业《水利水电工程》行业乙级：A142001016 市政公用行业《通信工程》行业乙级：A142001016 市政公用行业《环保工程》行业乙级：A142001016 市政公用行业《其他工程》行业乙级：A142001016	
建设单位 CLIENT	西安市浐灞生态区管委会
项目名称 PROJECT	西安市浐灞生态区管委会
子项名称 SUB-PROJECT	西安（原下）
图名 TITLE	屋顶平面图
工程编号 PROJECT NO.	CX2022136
审定 APPROVED	李长兵
项目负责人 SUPERVISOR	李长兵
专业负责人 SPECIALIST	王长才
审核 CHECKED BY	李长兵
校核 CHECKED BY	李长兵
设计 DESIGNED BY	王长才
专业 SPECIALIST	王长才
阶段 STAGE	初步设计
比例 SCALE	1:100
日期 DATE	2022.06
图次 FIGURE NO.	共 01 张

本图是根据《建筑制图标准》（GB/T 50104-2010）编制，所有尺寸均以毫米为单位，除非另有说明。

[illegible]

出团专用印章

注册师执业印



创鑫工程咨询股份有限公司

工程设计证书等级：甲级、乙级
 建筑行业（建筑工程）甲级 A163001016
 石油天然气（海洋石油）行业乙级：
 风景园林工程设计专项乙级：
 市政行业（给水工程、排水工程、城镇燃气工程、热力工程、道路工程）
 乙级 A163001013

公司地址: 青海省西宁市城西区昆仑路28号
Address: No. 28 Kunlun Rd. Qinghai Xining City

建设单位 名称	西宁市城中区群加农牧合作 建设有限公司
------------	------------------------

项目名称 PROJECT	西宁市湟中区群加藏族乡 枸杞地开垦基地建设
-----------------	--------------------------

子项名称 308-PM6.5C1	此合(原工程)
---------------------	---------

图 名	立面图
比例	

工程编号 PROJECT NO.	CX52022136
---------------------	------------

審定 2000年	金轉油	Henry
項目負責人	金轉油	金轉油

项目负责人 CAPTAIN	李松州	李松州
专业负责人 CHIEF ENG.	王松才	王松才

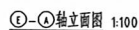
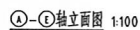
审 核 EXAMINED BY	李长英	李长英
校 核	李长英	李长英

设计 DESIGNED BY	王振东	王振东
-------------------	-----	-----

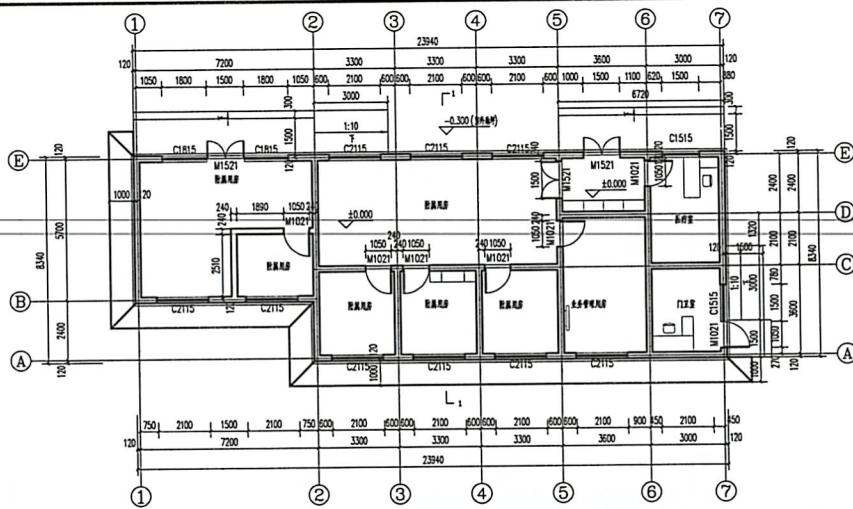
专业 建筑 DISCIPLINE	阶段 初步设计 STAGE
比例 1:100	日期 2022.6

SCALE	DATE
张次	第 03 张 共 01 张
DATE/NO.	PAGE NO. TOTAL

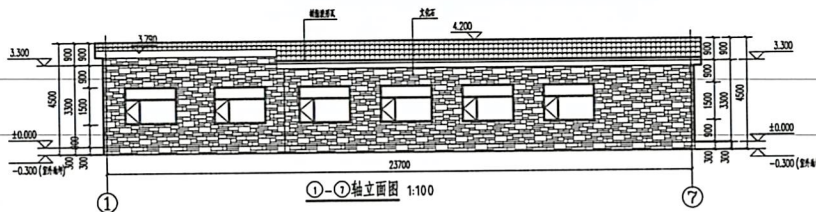
[illegible]

[illegible]

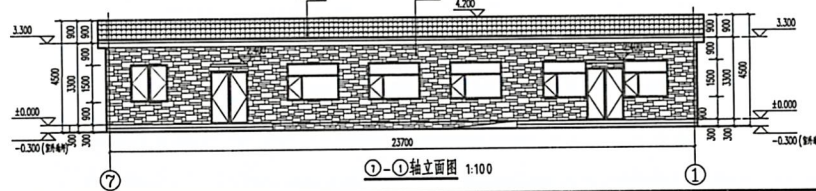
本圖紙僅供說明，施工圖中應，經設計主管部門审核后，方可使用。



一层平面图 1:100



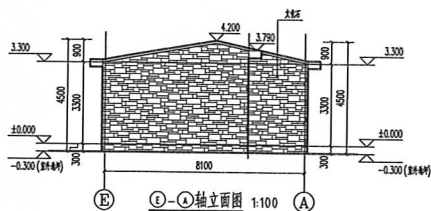
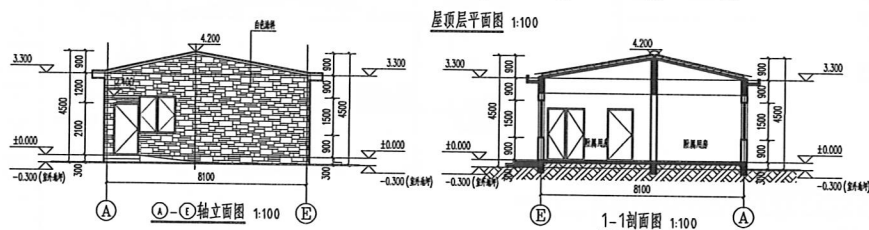
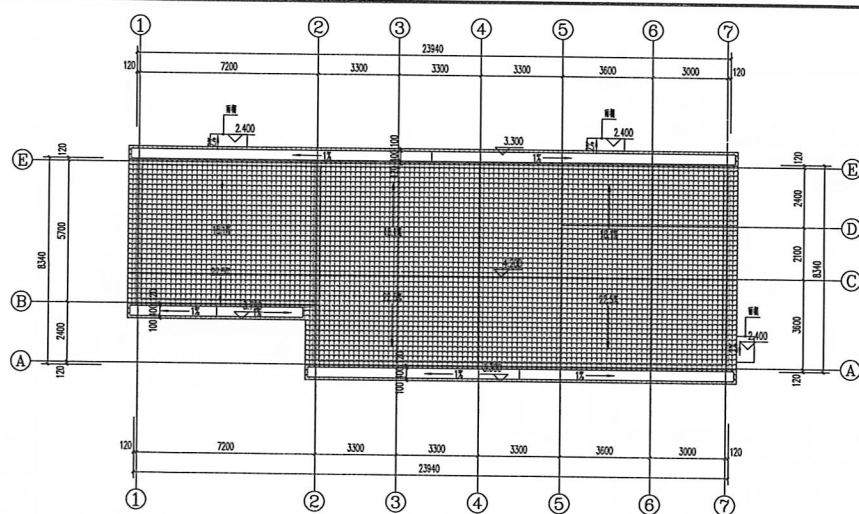
①-⑦轴立面图 1:100

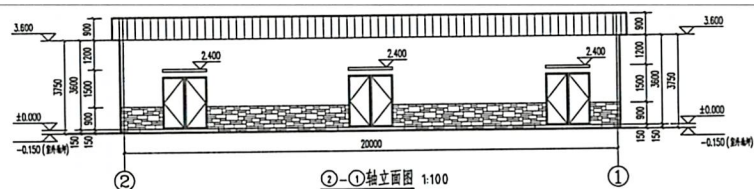
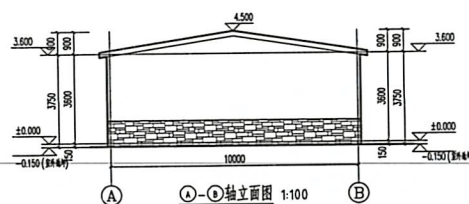
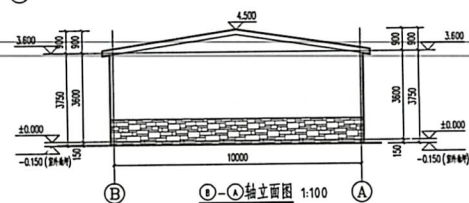
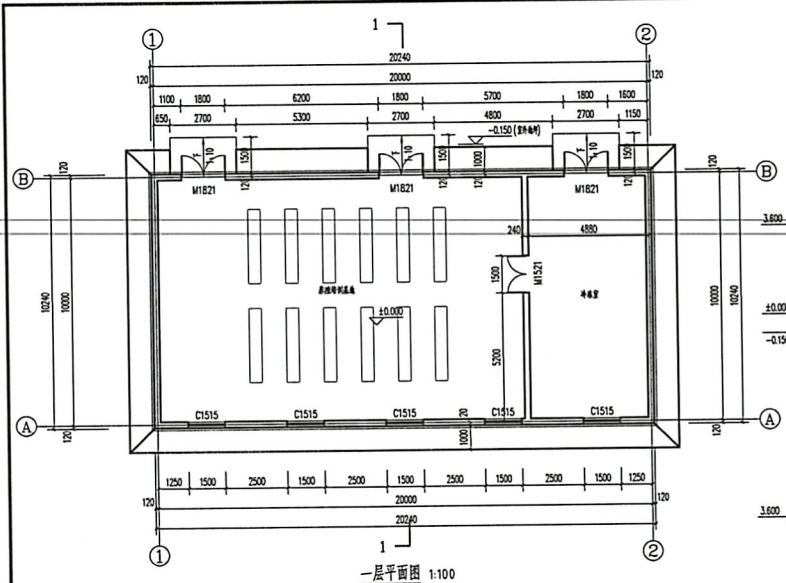


⑦-①轴立面图 1:100

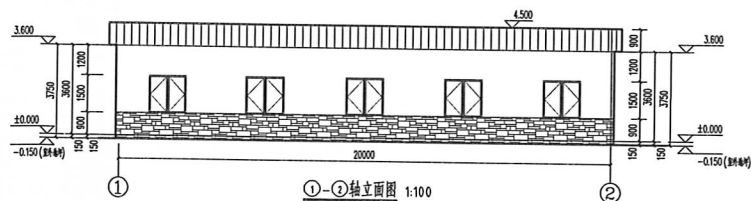
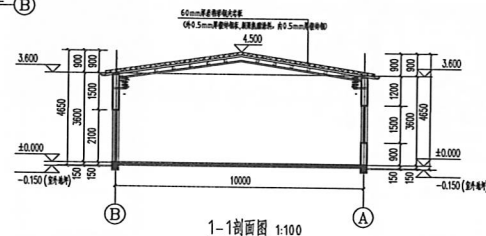
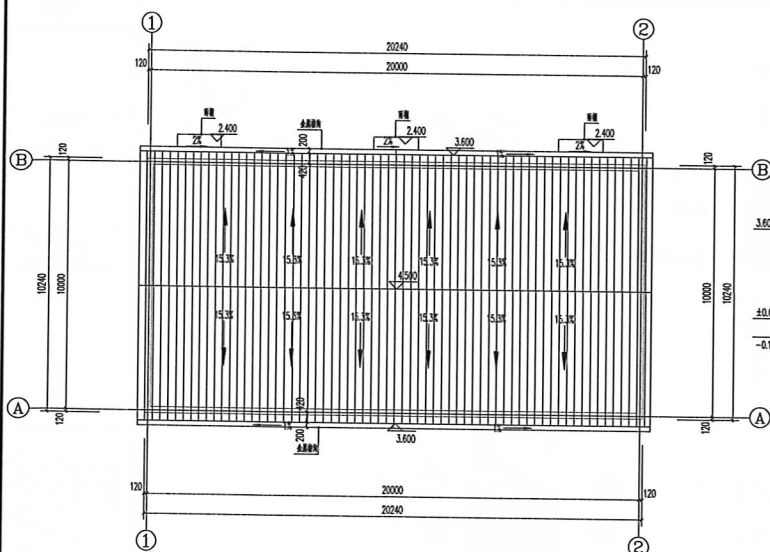
审查合格章 SEAL OF REVIEW	
出图专用印章 DRAWING SEAL	
注册师执业印章 CERTIFICATE OF REGISTERED SEAL	
 创鑫工程咨询有限公司 Chuangxin Engineering Consulting Co., Ltd. 工程咨询证书等级：甲级、乙级 资质证书（房屋工程）编号：A120201016 资质证书（市政道路工程）编号：A120201016 资质证书（市政公用工程）编号：A120201016 资质证书（机电工程）编号：A120201016 资质证书（暖通工程）编号：A120201016 资质证书（给排水工程）编号：A120201016 资质证书（电气工程）编号：A120201016 资质证书（通信工程）编号：A120201016 资质证书（环保工程）编号：A120201016 资质证书（其他工程）编号：A120201016 公司地址：贵州省贵阳市观山湖区长岭北路 公司地址：贵州省贵阳市观山湖区长岭北路	
	建设单位 设计单位
	项目名称 设计单位
	子项名称 设计单位
	图名 设计单位
工程编号 PROJECT NO.	CU2022131
项目负责人 PROJECT MANAGER	李松
专业负责人 SPECIALIST	王松
审核 CHECK	李松
校核 CORRECT	李松
设计 DESIGN	李松
专业 SPECIALIST	李松
日期 DATE	2022.06.01
图次 FIGURE NO.	共 02 张

本图是根据《建筑设计防火规范》、《民用建筑设计通则》、《住宅设计规范》等规范编制。

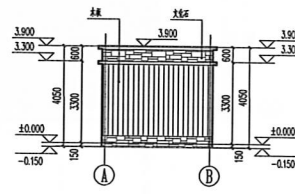
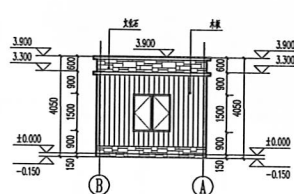
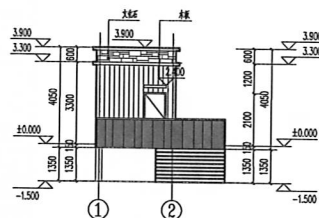
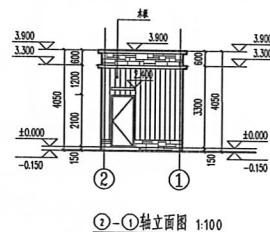
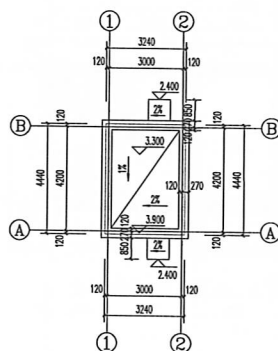
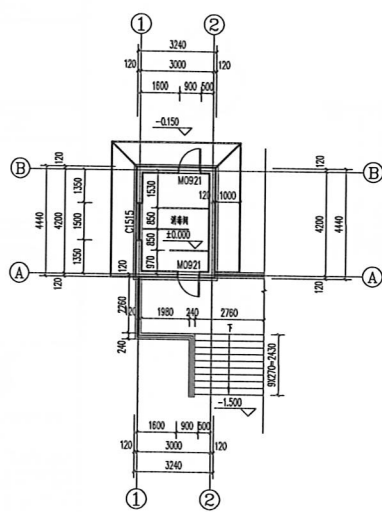
[illegible]



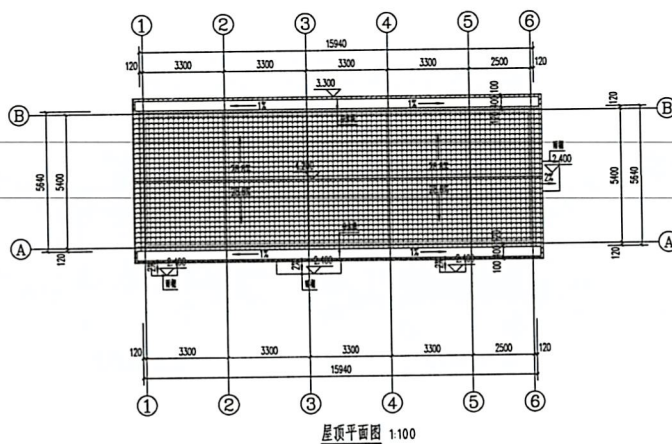
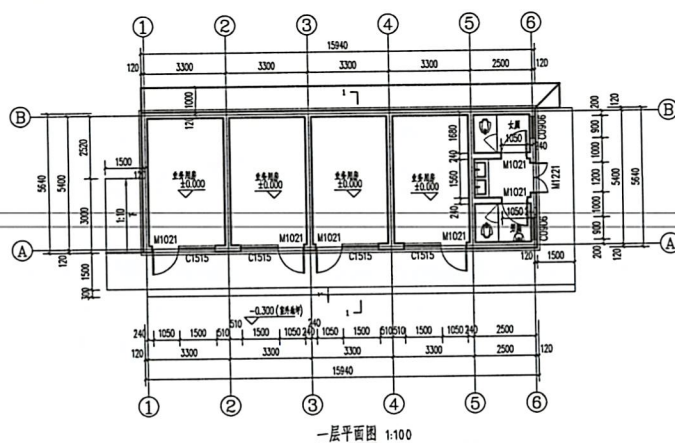
中审会计师事务所 SHEN & PARTNERS	
出函专用印章 2016年12月	
注册会计师印章 2016年12月	
注册会计师印章 2016年12月	
	
创壹工程咨询股份有限公司 Chuangye Engineering and Consulting Co., Ltd.	
工程勘察证书编号：甲第01、乙第02 资质证书（房屋建筑工程）编号：J142001574 地质勘察工程（高等级公路）行业资质 房屋建筑工程甲级资质证书 专业承包（机电工程、钢结构工程、城镇燃气工程、劳务分包、装饰装修工程） 电力资质：承装（修、试）电力设施许可证 公路专业（公路）专业资质 公司地址：陕西省西安市城南区金康路29号 西安 北 23 Building No. Shengji Easting Street	
建设单位 4.1002	西安市中城区建设局市政建设 建设局分公司
项目名称 PM-02	西安市中城区小寨口路北侧 西安城市景观照明亮化工程
子项名称 9.0-000002	子项名称所在地
图 名 712	一标段平面图 平面图
工程编号 9.0-000002	CS202213M
审 查 4.0002	全审核
项目负责人 G-0101	王松林
专业负责人 SHFF 001	王松林
审核 SH-0001	王松林
校 核 DE-0001	李伟强
设计 SH-0001	1.李强
审核 SH-0001	李伟强
校 核 SH-0001	李伟强
比 例 1:100	日期 2022.12.22
图 名 SH-0001	日期
审核 SH-0001	李伟强
校 核 SH-0001	李伟强

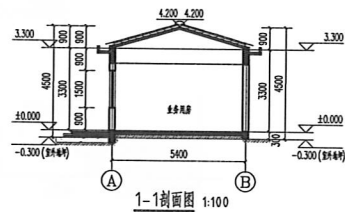
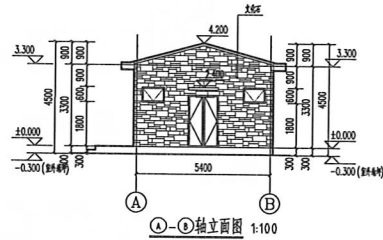
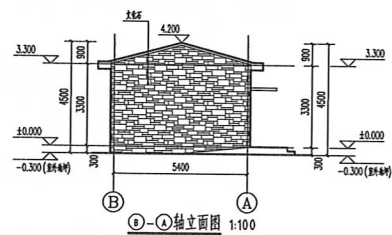
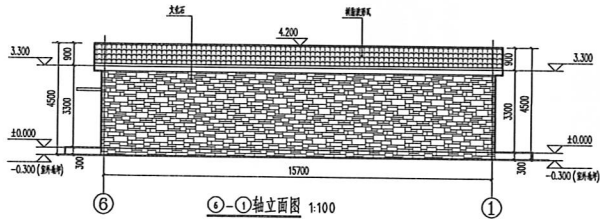
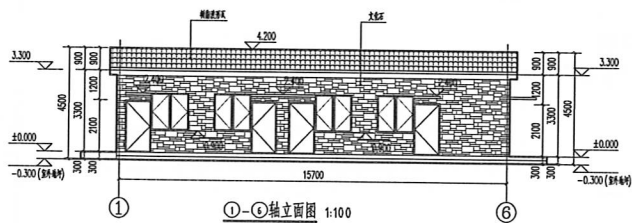


单位公章 UNIT OFFICE STAMP	
出图专用印章 DRAWING STAMP	
注册执业印章 REGISTERED PROFESSIONAL STAMP	
	
创造工程咨询股份有限公司 Chengze Engineering Consulting Co., Ltd.	
工程设计与咨询：甲级、乙级 工程总承包（建筑工程）：甲级 4142020114 市政公用工程（给排水工程）：行业乙级 房屋建筑工程设计专项乙级 工程勘察（岩土工程、地质工程、地质工程 工程、岩土工程、地质工程、地质工程） 专业证书：注册土木（岩土）工程师	
公司地址：陕西省西安市城西西仓路28号 28, Xi'an West City West Warehouse Road, Xi'an, Shaanxi	
建设单位 CLIENT	西安市碑林区加兴农作 建设有限公司
项目名称 PROJECT NAME	西安市碑林区加兴农作 建设有限公司新建项目
工程名称 SUB-PROJECT	开渠引洪渠道
图名 TITLE	规划初步平面图 规划图例
工程编号 PROJECT NO.	CK2022136
审定 APPROVED	审核人 李长兵
项目负责人 PROJECT LEADER	王启才
专业负责人 SPECIALIST	李长兵
校核 CHECKED BY	李长兵
设计 DESIGNED BY	李长兵
审核 REVIEWED BY	李长兵
日期 DATE	初步设计
比例 SCALE	1:1000
张次 SHEET NO.	第 02 张 共 02 张
日期 DATE	2022.06.06



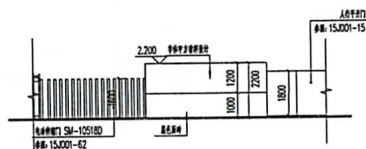
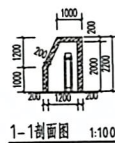
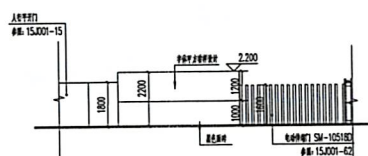
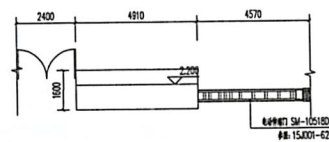
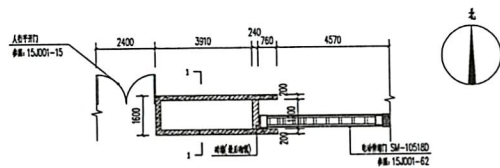
审查会签章 SEAL OF APPROVAL					
出审专业印章 DISCIPLINE SEAL					
注册执业人印章 REGISTERED ENGINEER'S SEAL					
创企工程咨询股份有限公司 Chuangqi Engineering Consultancy Co., Ltd.					
工程勘察资质证书：甲级、乙级 资质证书（岩土工程）编号：A14000001876 岩土工程类（海洋石油）行业认证： 国家海洋石油工程勘察设计研究院 资质等级：甲级 证书编号：AQJ00000003 公路工程专业（公路）专业类别					
公司地址：贵州省贵阳市花溪区金筑路218号 Address No. 218 Xinhua Rd. Xixing District					
建设单位 CLIENT	毕节市凉风乡红岩村农村合作建设开发有限公司				
项目名称 PROJECT	毕节市凉风乡红岩村易地扶贫搬迁安置点基础设施建设项目				
子项名称 SUB-PROJECT	凉风洞				
图名 TITLE	平立面图				
工程编号 PROJECT NO.	QS20221136				
审查 APPROVED	会签师	Long			
项目负责人 CAPTAIN	李长兵	李长兵			
专业负责人 SPECIALIST	王佑才	王佑才			
审核 CHECKED BY	李时雨	李时雨			
校核 CHECKED BY	李时雨	李时雨			
专业 SPECIALIST	设计	阶段	FASE	初步设计	
比例	1:100	日期	2022.06.06		
编制	张超	复核	李长兵	共几套	1套

[illegible]

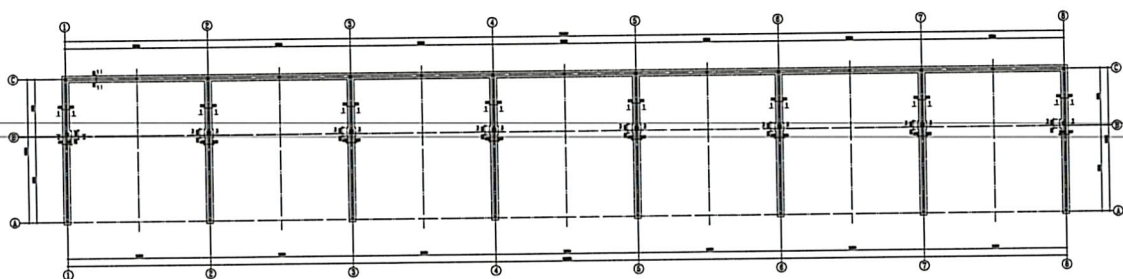


审查合格章 STAMP OF APPROVAL	
出图专用印章 DRAWING STAMP	
注册师执业印章 REGISTERED ENGINEER STAMP	
 创鑫工程咨询股份有限公司 Chuangxin Engineering Consulting Co., Ltd.	
工程设计证书编号：甲级、乙级 资质材料号《建筑工程》甲级 A163001016 资质证书号《城乡规划》行业乙级： 风景园林工程设计专项乙级： 专业工程《给水工程、排水工程、暖通燃气工程、电力工程、道路工程》 专业乙级 A03001013	
公司地址：《总部》专业网络 公司地址：贵州省贵阳市观山湖区长岭北路28号 Address: No. 28 Kuan Shan Rd, Changling 2, Guiyang	
建设单位 CLIENT	贵州省观山湖区长岭北路28号 建设开发有限公司
项目名称 PROJECT	贵州省观山湖区长岭北路28号 观山湖区长岭北路建设项目建设
子项名称 SUB-PROJECT	观山湖区长岭北路
图名 TITLE	立面图
工程编号 PROJECT NO.	CKS202136
审定 APPROVED	李长兴
项目负责人 SUPERVISOR	李长兴
专业负责人 SPECIALIST	王成才
审核 CHECKED BY	李长兴
校核 CHECKED BY	李长兴
设计 DESIGNED BY	王成才
专业意见 SPECIALIST'S COMMENTS	初步设计
比例 SCALE	1:100
日期 DATE	2022.06.01
张次 SHEET NO.	第 02 张
图数 TOTAL SHEETS	共 02 张

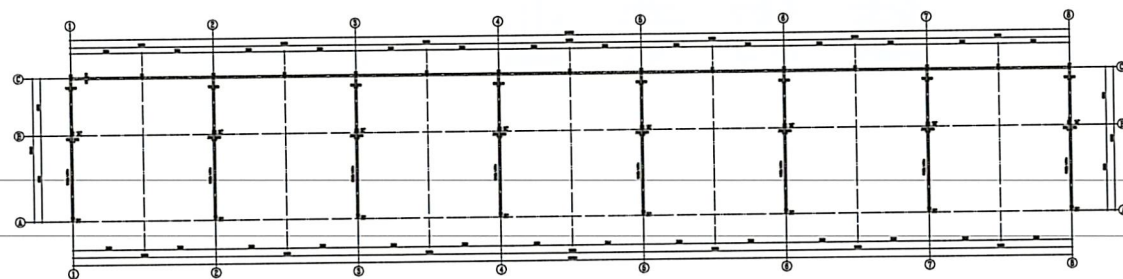
本图仅供内部使用，未经许可，不得复制或传播。

[illegible]

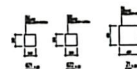
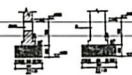
结 构 专 业



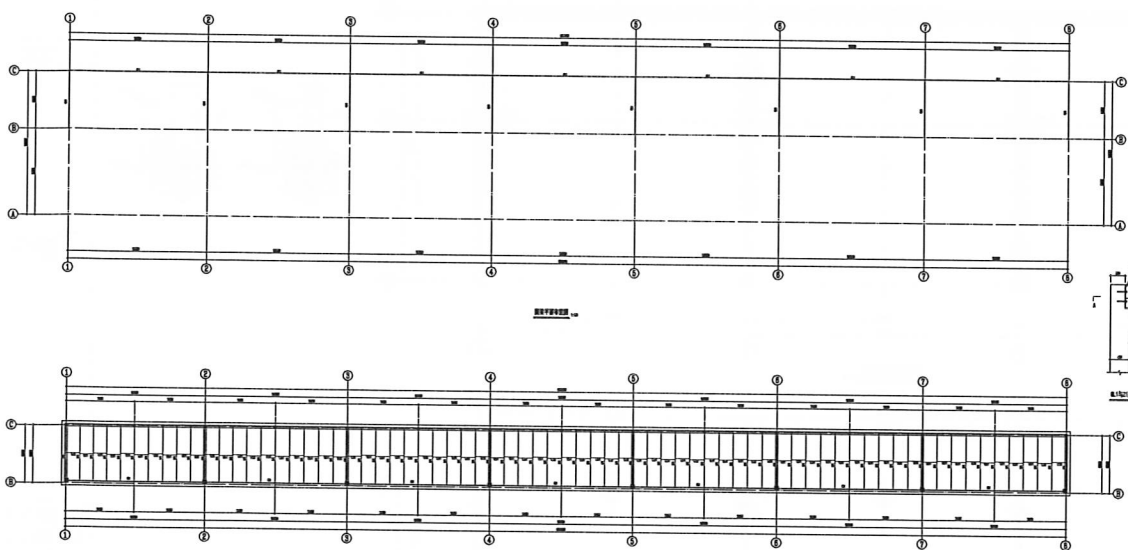
Dachstuhl



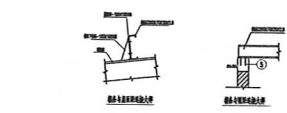
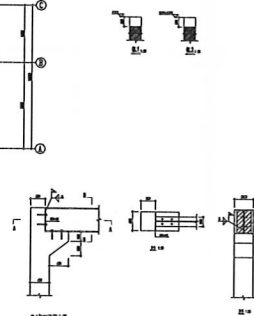
Erdgeschoss



1. Name	
2. Adresse	
3. Telefon	
4. E-Mail	
5. Datum	
6. Zeichner	
7. Gezeichnet am	
8. Geprüft am	
9. Freigegeben am	
10. Freigegeben von	
11. Projekt	
12. Blatt	
13. Blattanzahl	
14. Zeichnungsart	
15. Zeichnungsgröße	
16. Zeichnungsformat	
17. Zeichnungsmaßstab	
18. Zeichnungsdatum	
19. Zeichnungsautor	
20. Zeichnungsprüfer	
21. Zeichnungsgeber	
22. Zeichnungsnehmer	
23. Zeichnungsvermerk	
24. Zeichnungsanmerkungen	
25. Zeichnungsabstimmung	
26. Zeichnungsabstimmung	
27. Zeichnungsabstimmung	
28. Zeichnungsabstimmung	
29. Zeichnungsabstimmung	
30. Zeichnungsabstimmung	

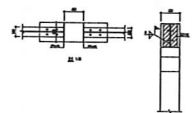
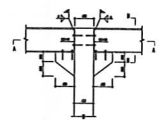
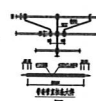


图例

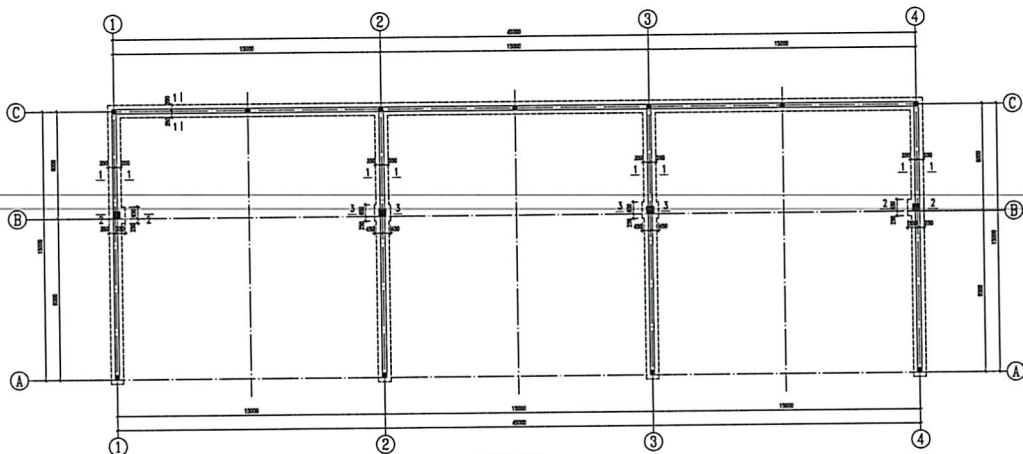


图例

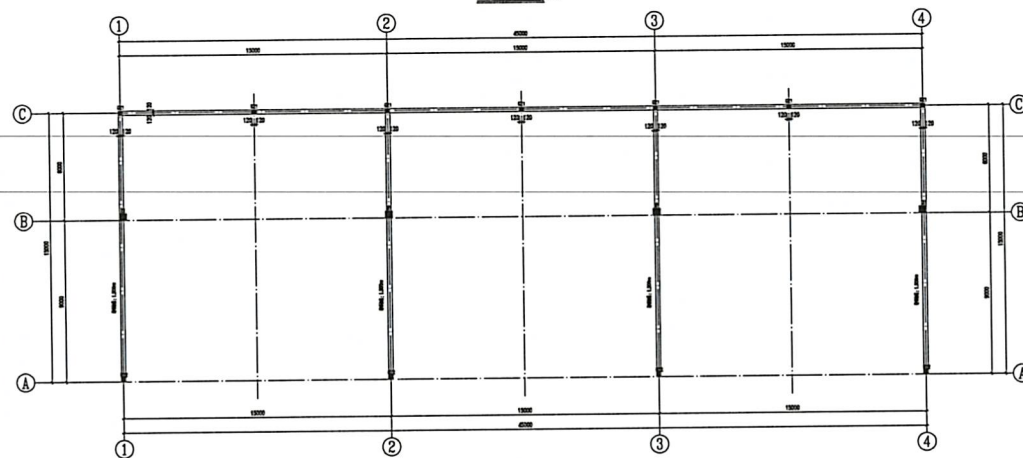
名称	规格	数量
钢筋	HRB400	100
钢筋	HRB400	100
钢筋	HRB400	100



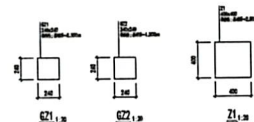
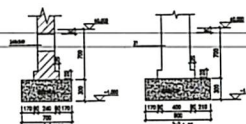
工程概况	
工程名称	某某工程
工程地点	某某地点
工程规模	某某规模
工程结构	某某结构
工程材料	某某材料
工程设备	某某设备
工程人员	某某人员
工程时间	某某时间
工程费用	某某费用
工程效益	某某效益
工程评价	某某评价



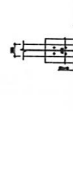
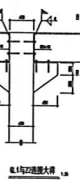
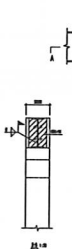
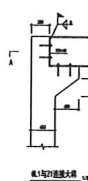
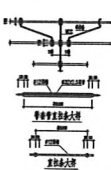
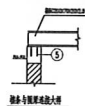
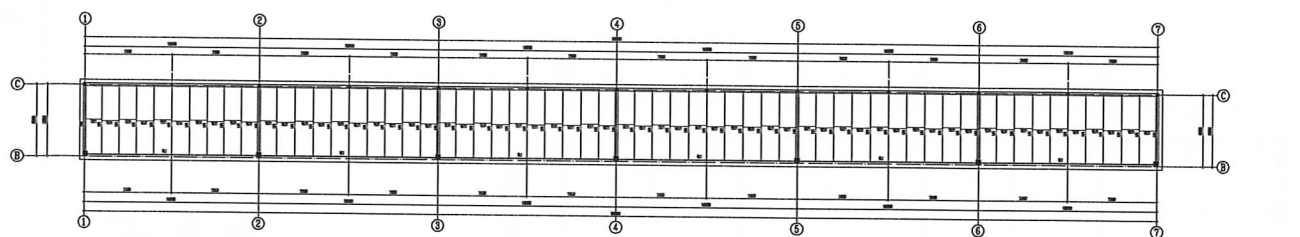
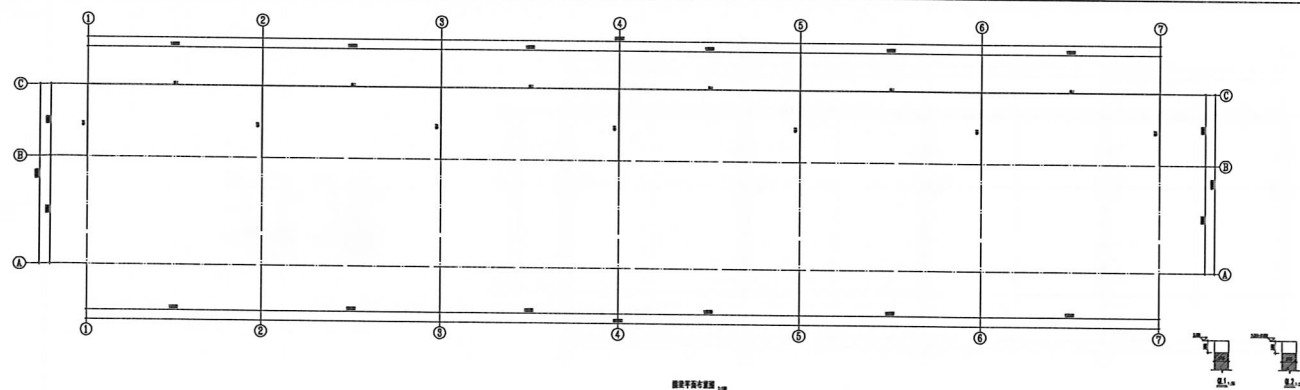
基础平面布置图 1:100



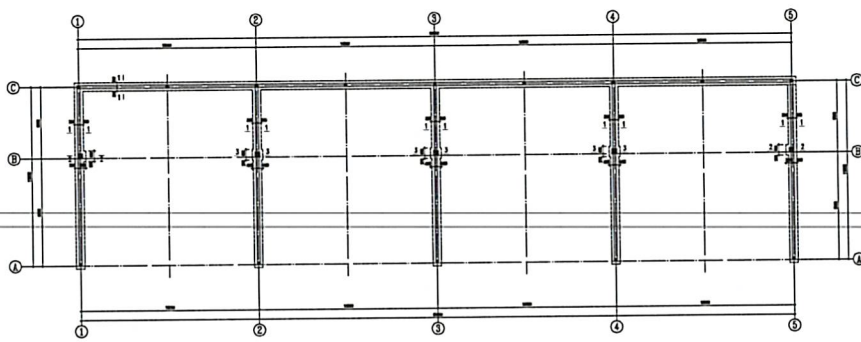
-0.150m结构平面布置图 1:100



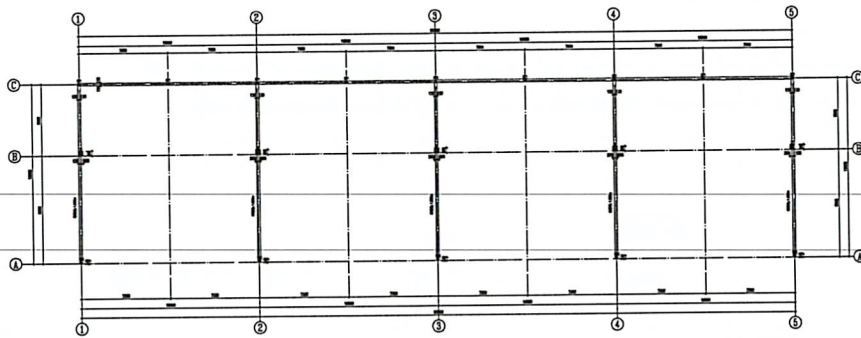
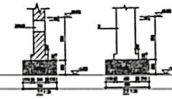
工程名称 Project Name	
工程地点 Project Location	
工程内容 Project Content	
工程规模 Project Scale	
工程投资 Project Investment	
工程负责人 Project Manager	
工程日期 Project Date	
工程阶段 Project Phase	
工程预算 Project Budget	
工程决算 Project Settlement	
工程验收 Project Acceptance	
工程竣工 Project Completion	
工程档案 Project Archive	
工程总结 Project Summary	
工程评价 Project Evaluation	
工程反馈 Project Feedback	
工程改进 Project Improvement	
工程创新 Project Innovation	
工程应用 Project Application	
工程推广 Project Promotion	
工程合作 Project Cooperation	
工程共赢 Project Win-Win	



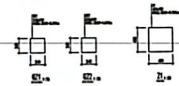
工程名称	
工程地点	
工程规模	
工程内容	
工程负责人	
工程日期	
工程预算	
工程决算	
工程验收	
工程评价	
工程总结	
工程附件	
工程备注	



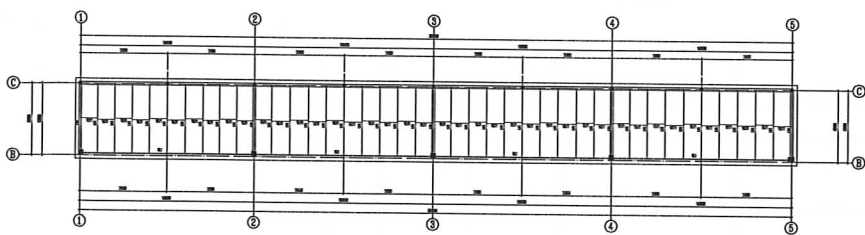
高层平面图 1/50



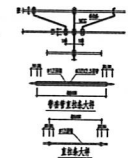
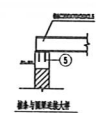
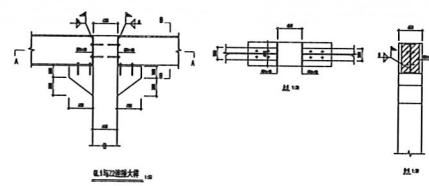
高层平面图 1/50

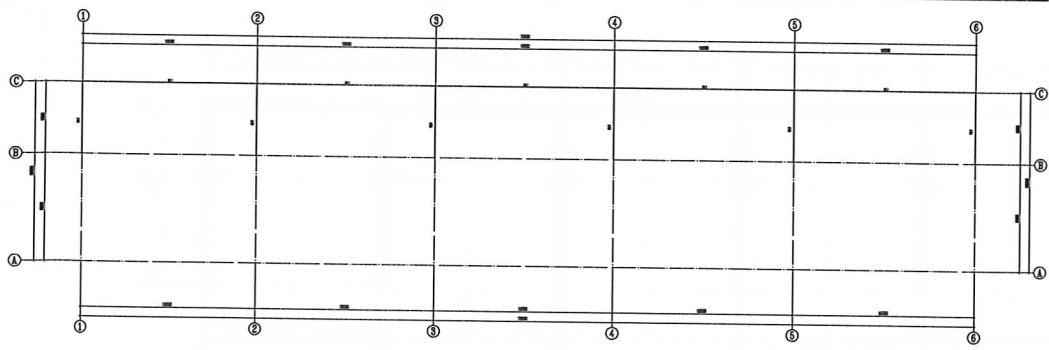


工程名称	高层住宅楼
工程地点	上海市浦东新区
建设单位	上海某某房地产开发有限公司
设计单位	上海某某建筑设计有限公司
项目负责人	张某某
专业负责人	李某某
审核人	王某某
审批人	赵某某
日期	2023年10月
图号	高层平面图 1/50
比例	1:50
备注	本图仅供参考，不作为施工依据。

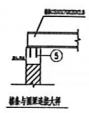
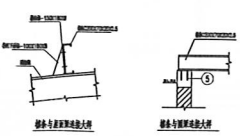
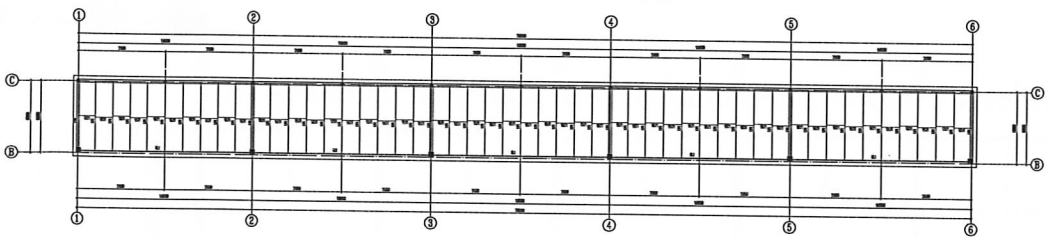


2009	2010	2011
20	20	20
20	20	20

[illegible]

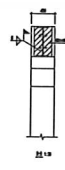
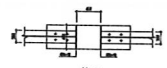
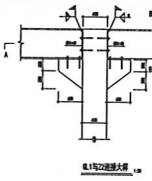
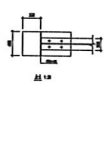
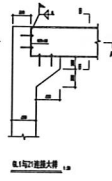
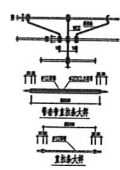


结构平面布置图 1:100

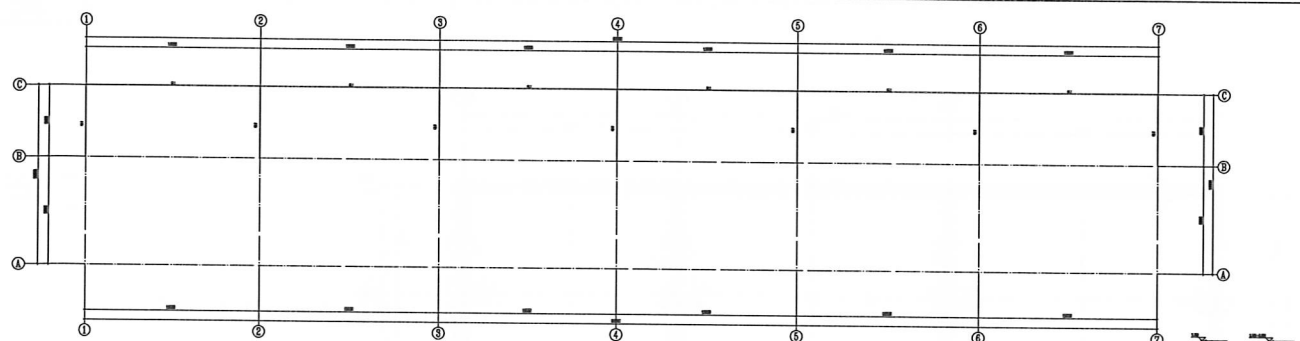


2. 结构平面布置图 1:100

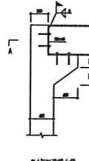
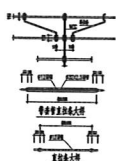
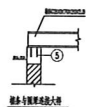
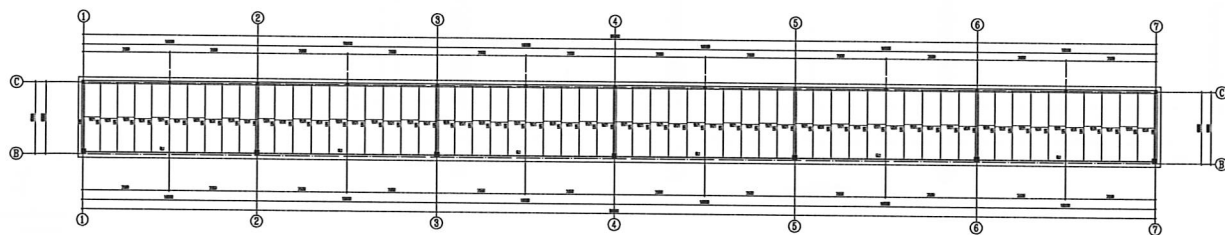
轴网	轴网	轴网
1	2	3
4	5	6



工程名称	工程地点
设计单位	建设单位
项目负责人	项目负责人
设计人	设计人
审核人	审核人
日期	日期
比例	比例
备注	备注

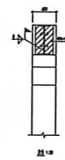
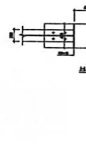
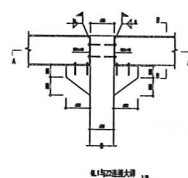


图例平面布置图 1:100

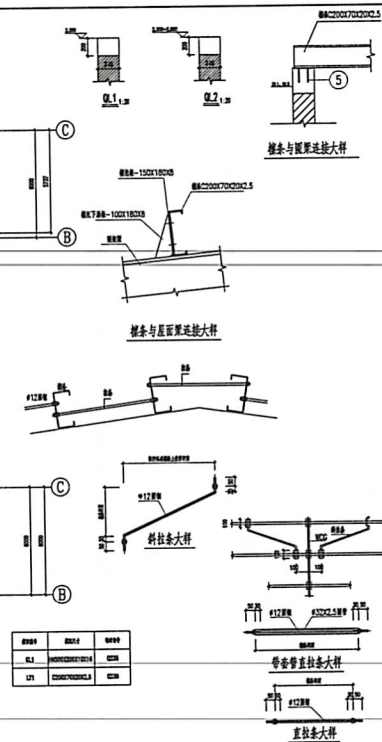
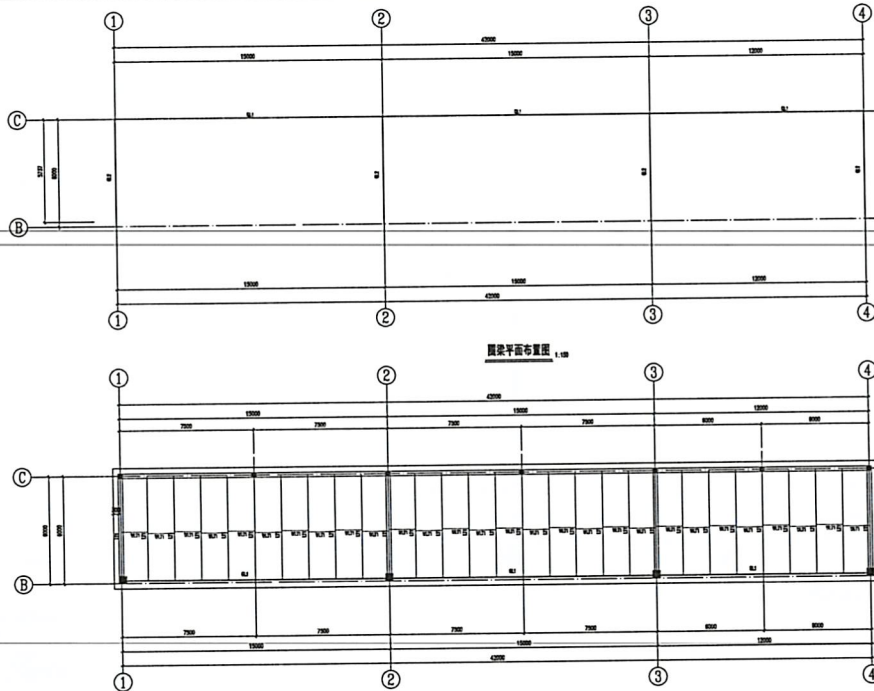


2. 梁柱节点平面布置图 1:100

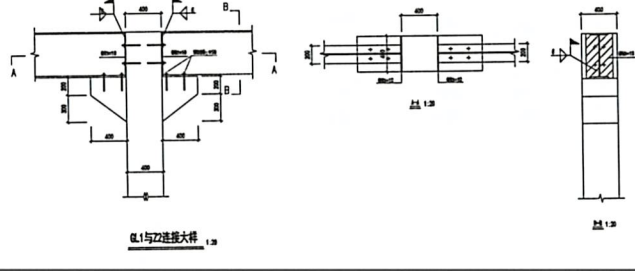
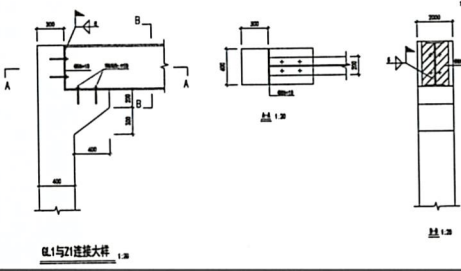
梁编号	梁截面	梁长度	梁高度
KL1	250x300	12000	300
KL2	250x300	12000	300
KL3	250x300	12000	300



工程概况	
工程名称	某某工程
工程地点	某某工程
工程规模	某某工程
工程性质	某某工程
工程用途	某某工程
工程结构	某某工程
工程材料	某某工程
工程设备	某某工程
工程环境	某某工程
工程安全	某某工程
工程质量	某某工程
工程进度	某某工程
工程成本	某某工程
工程效益	某某工程
工程评价	某某工程



材料名称	规格	数量
Q235	100x100x10	100
Q235	100x100x10	100



工程名称: 2.800m结构

设计单位: 创高工程咨询有限公司

设计人: 李长庆

审核人: 李长庆

批准人: 李长庆

日期: 2023.10.10

工程地点: 2.800m结构

工程内容: 2.800m结构

工程规模: 2.800m结构

工程投资: 2.800m结构

工程周期: 2.800m结构

工程风险: 2.800m结构

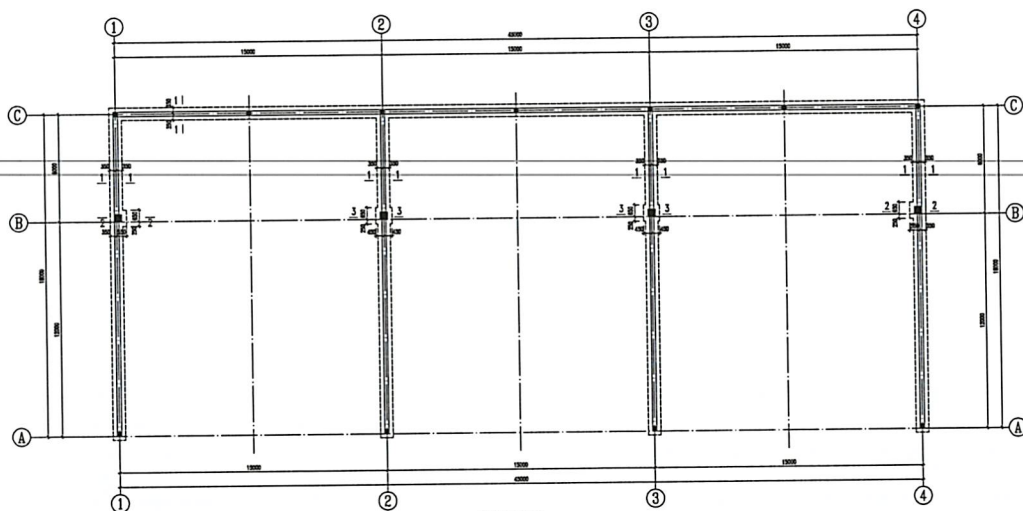
工程效益: 2.800m结构

工程评价: 2.800m结构

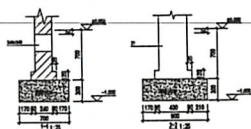
工程结论: 2.800m结构

工程建议: 2.800m结构

工程备注: 2.800m结构



基础平面布置图 1:100



设计人: [Name]

审核人: [Name]

设计人: [Name]

审核人: [Name]

设计人: [Name]

审核人: [Name]

设计人: [Name]

审核人: [Name]

设计人: [Name]

审核人: [Name]

设计人: [Name]

审核人: [Name]

设计人: [Name]

审核人: [Name]

设计人: [Name]

审核人: [Name]

设计人: [Name]

审核人: [Name]

设计人: [Name]

审核人: [Name]

设计人: [Name]

审核人: [Name]

设计人: [Name]

审核人: [Name]

设计人: [Name]

审核人: [Name]

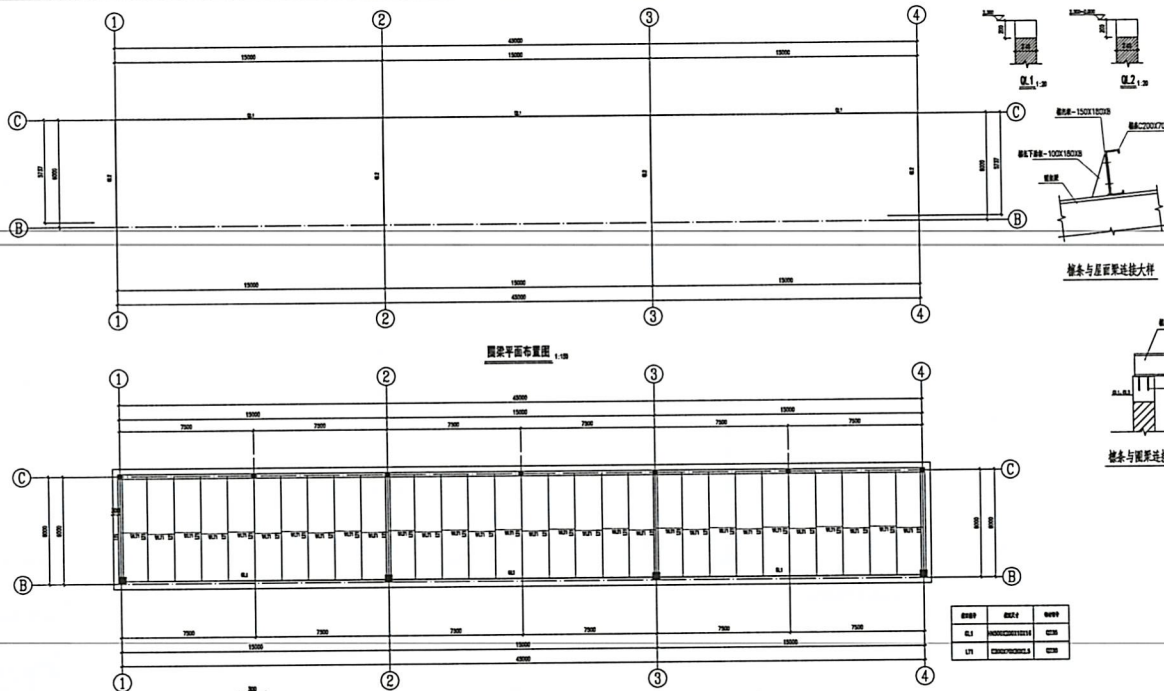
设计人: [Name]

审核人: [Name]

设计人: [Name]

审核人: [Name]

设计人: [Name]



图例	说明	备注
1	1.000m	1.000m
2	2.000m	2.000m
3	3.000m	3.000m
4	4.000m	4.000m

设计人: [Name]

审核人: [Name]

专业负责人: [Name]

项目负责人: [Name]

编制人: [Name]

校对人: [Name]

审核人: [Name]

审批人: [Name]

日期: [Date]

工程名称: [Project Name]

工程地点: [Location]

工程规模: [Scale]

工程内容: [Content]

工程投资: [Investment]

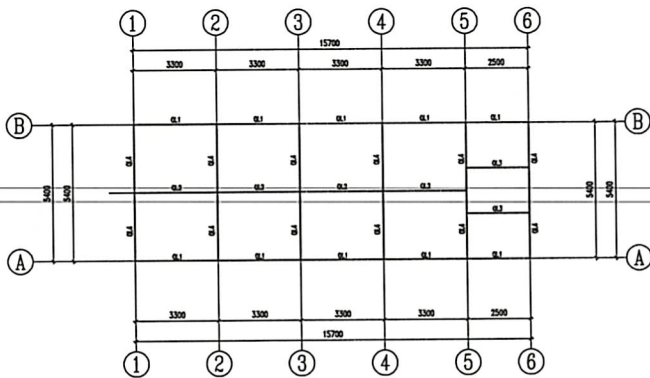
工程工期: [Duration]

工程安全: [Safety]

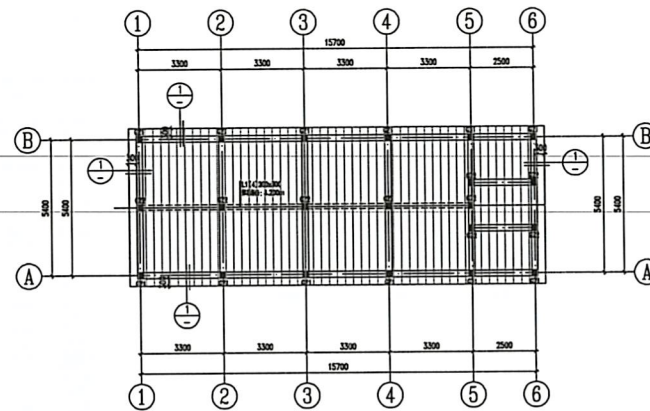
工程环保: [Environment]

工程节能: [Energy Saving]

工程其他: [Other]

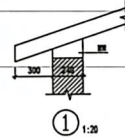
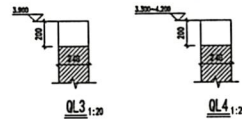
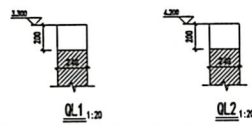


梁平面布置图 1:100



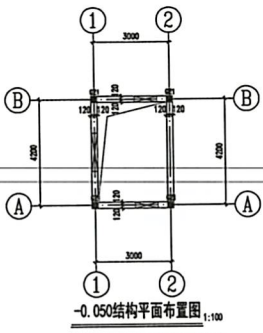
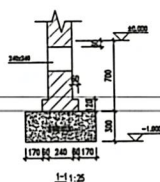
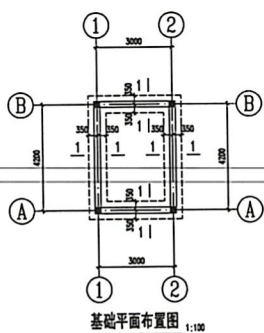
坡屋顶结构平面布置图 1:100

1. 坡屋顶结构, 坡屋顶坡度 1:1.25, 坡屋顶高度 1.25m~1.50m。
2. 坡屋顶结构, 坡屋顶坡度 1:1.25, 坡屋顶高度 1.25m~1.50m。

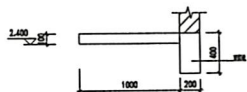


审查合格章 SEAL OF APPROVAL	
出图专用印章 DRAWING SEAL	
注册师执业印章 REGISTERED ENGINEER SEAL	
 创鑫工程咨询有限公司 Shanghai Engineering Consulting Co., Ltd.	
工程设计证书等级: 甲级、乙级 建筑行业 (建筑工程) 甲级 A143010114 公路行业 (公路工程) 乙级 B143010114 市政公用行业 (给水工程、排水工程、燃气工程、热力工程、道路工程) 乙级 B23010114 公路行业 (公路工程) 乙级 B143010114 公司地址: 青海省西宁市城西区昆仑南路28号 Address: No. 28 Kunlun Rd. Xinghai Xinghai Building	
建设单位 CLIENT	西宁市城中区加康路乡 建设开发有限公司
项目名称 PROJECT	西宁市城中区加康路乡 梅花鹿养殖基地建设项目
子项目名称 SUB-PROJECT	此条用清
图 名 TITLE	屋架平面布置图 3.300m以内平面布置图
工程编号 PROJECT NO.	CX20221136
审 定 APPROVED	余林博
项目负责人 PROJECT MGR.	李长英
专业负责人 DISP. ENGR.	张 超
审 核 CHECKED BY	杨 林
设 计 DESIGNED BY	王慧慧
专业 SPECIALITIES	结构
阶段 STAGE	初步设计
比 例 SCALE	1:100
日 期 DATE	2022.05
图 次 DRAWING NO.	第 1 张 共 12 张

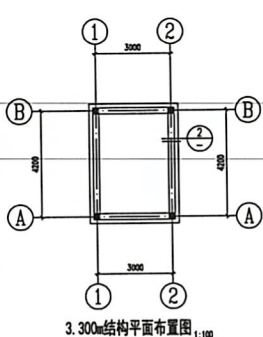
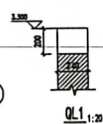
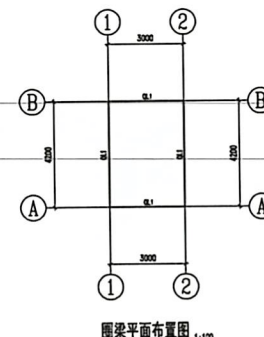
本图由创鑫工程咨询有限公司设计, 设计人: 王慧慧, 审核人: 张超, 审定人: 余林博。



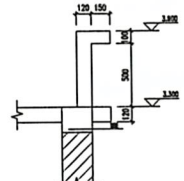
1. 基础梁、-0.050m处圈梁、梁截面为170mmx240mm。
2. 圈梁截面为240mmx240mm，梁截面为170mmx240mm。



1. 圈梁截面为240mmx240mm，梁截面为170mmx240mm。
2. 梁截面为170mmx240mm，梁截面为170mmx240mm。



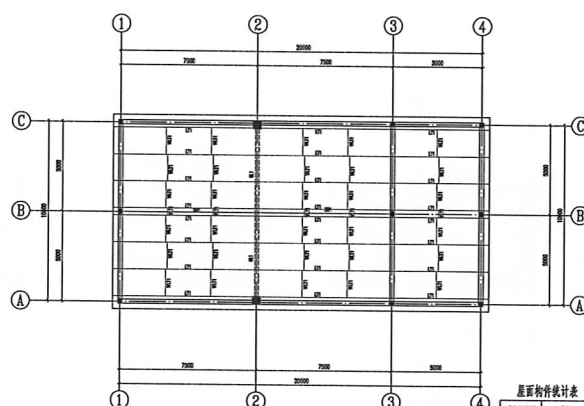
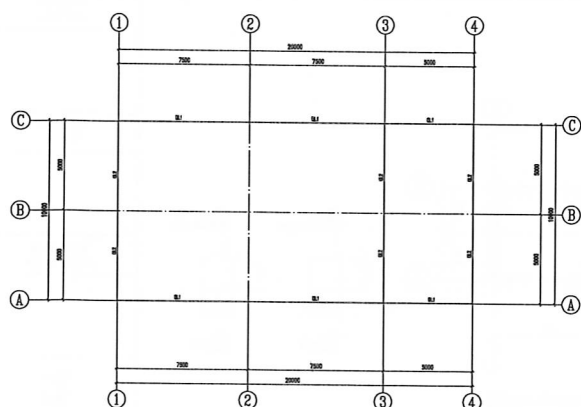
1. 圈梁截面为240mmx240mm，梁截面为170mmx240mm。
2. 梁截面为170mmx240mm，梁截面为170mmx240mm。



1. 圈梁截面为240mmx240mm，梁截面为170mmx240mm。
2. 梁截面为170mmx240mm，梁截面为170mmx240mm。

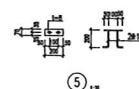
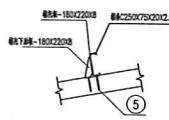
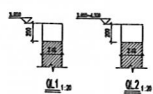
审查合格章 2022.06.06
出图专用印章 0.4500 270P
注册师执业印章 2022.06.06 0.4500 270P
 创鑫工程咨询股份有限公司 Chuangxin Engineering Consulting Co., Ltd.
工程设计资质证书：甲级、乙级 建筑行业（建筑工程）甲级 A143001014 公路行业（市政行业）行业乙级 风景园林工程设计专项乙级 市政行业（给水工程、排水工程、燃气工程、热力工程、道路工程） 专业乙级 A23001013 公司地址：青海省西宁市城西区昆仑南路2号 Address: No. 2 Kunlun Rd. Xining City, Qinghai
建设单位 西宁市城西区昆仑南路2号 昆仑南路2号
项目负责人 西宁市城西区昆仑南路2号 昆仑南路2号
子项名称 西宁市城西区昆仑南路2号 昆仑南路2号
工程名称 西宁市城西区昆仑南路2号 昆仑南路2号
工程编号 西宁市城西区昆仑南路2号 昆仑南路2号
专业 西宁市城西区昆仑南路2号 昆仑南路2号
项目负责人 西宁市城西区昆仑南路2号 昆仑南路2号
专业负责人 西宁市城西区昆仑南路2号 昆仑南路2号
审核 西宁市城西区昆仑南路2号 昆仑南路2号
设计 西宁市城西区昆仑南路2号 昆仑南路2号
专业 西宁市城西区昆仑南路2号 昆仑南路2号
设计 西宁市城西区昆仑南路2号 昆仑南路2号
比例 1:100 日期 2022.06.06 图次 第 01 张 共 01 张 审核人 设计人

本图是根据《建筑制图标准》（GB/T 50104-2010）的有关规定绘制的。

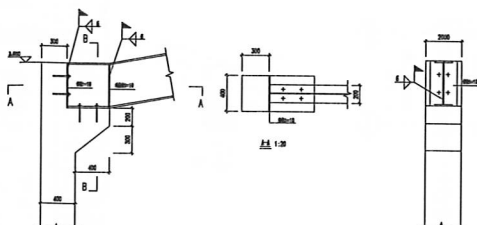


屋面构件统计表

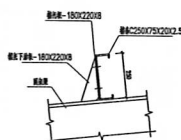
序号	名称	规格	数量
1	屋面梁	180x220x18	10
2	屋面梁	180x220x18	10
3	屋面梁	180x220x18	10
4	屋面梁	180x220x18	10
5	屋面梁	180x220x18	10
6	屋面梁	180x220x18	10
7	屋面梁	180x220x18	10
8	屋面梁	180x220x18	10
9	屋面梁	180x220x18	10
10	屋面梁	180x220x18	10



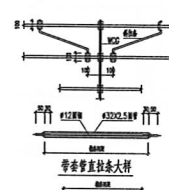
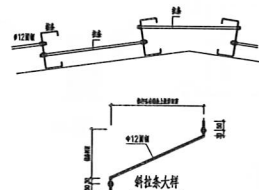
梁与柱连接大样



梁与柱连接大样



梁与柱连接大样



华安工程设计有限公司
Hua'an Engineering Design Co., Ltd.

总工：张华安
副总工：李华安
总工程师：王华安
技术负责人：赵华安
项目负责人：孙华安
设计人：周华安
校对人：吴华安
审核人：郑华安
审批人：陈华安

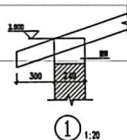
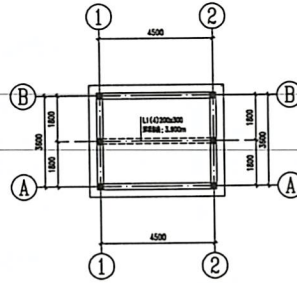
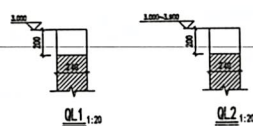
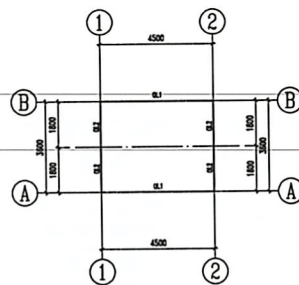
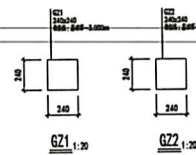
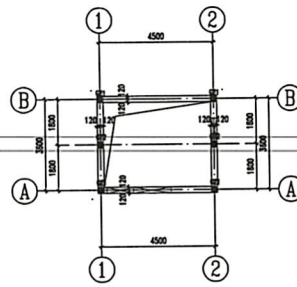
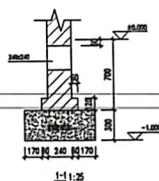
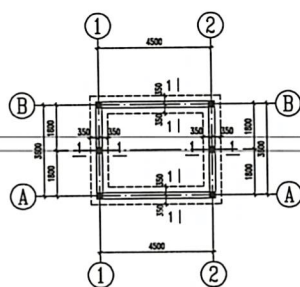
工程名称：华安工程设计有限公司
工程地点：华安工程设计有限公司
工程规模：华安工程设计有限公司
工程内容：华安工程设计有限公司

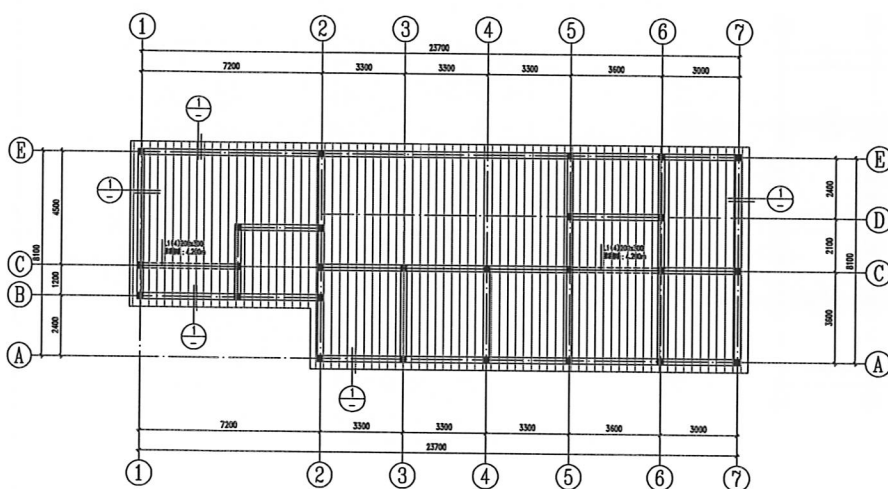
设计日期：2023年10月
设计阶段：初步设计
设计深度：初步设计

设计人：张华安
校对人：李华安
审核人：王华安
审批人：赵华安

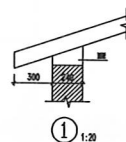
设计日期：2023年10月
设计阶段：初步设计
设计深度：初步设计

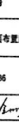
设计人：张华安
校对人：李华安
审核人：王华安
审批人：赵华安

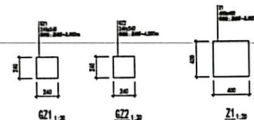
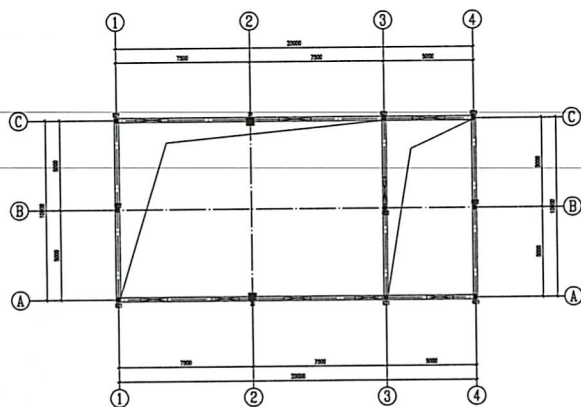
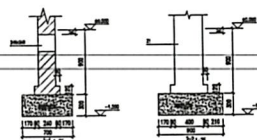
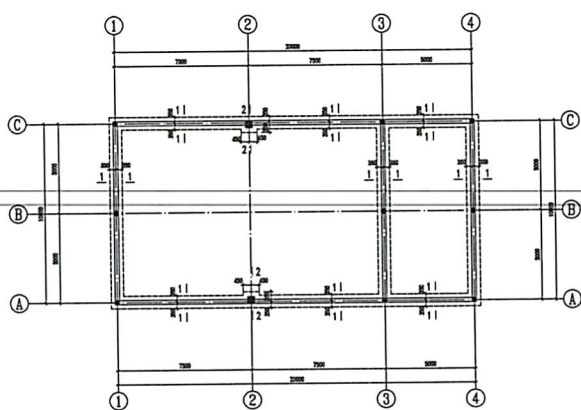
[illegible]

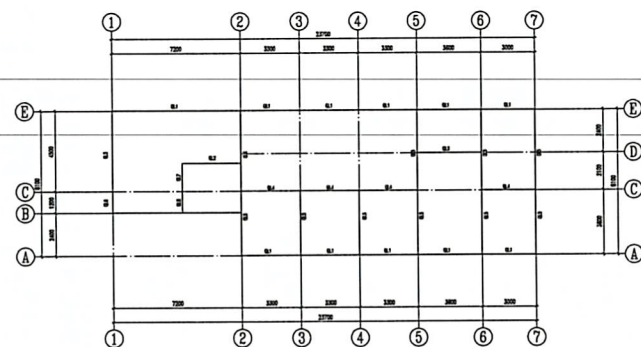
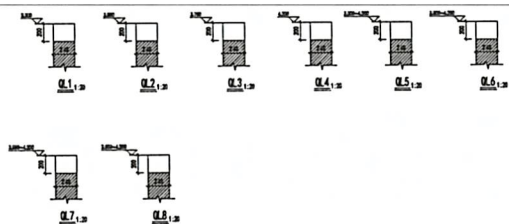
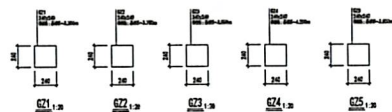
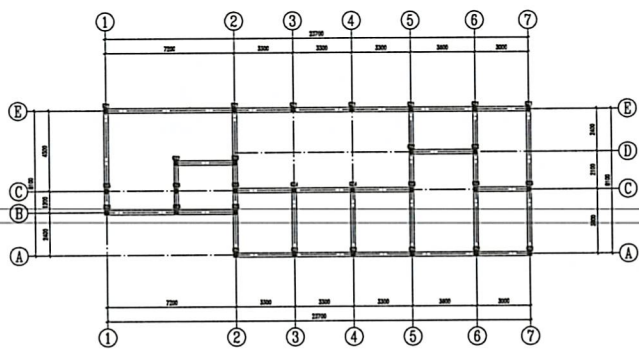
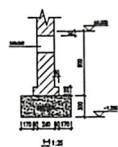
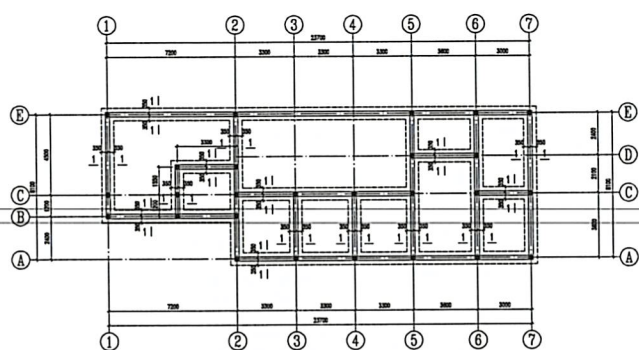


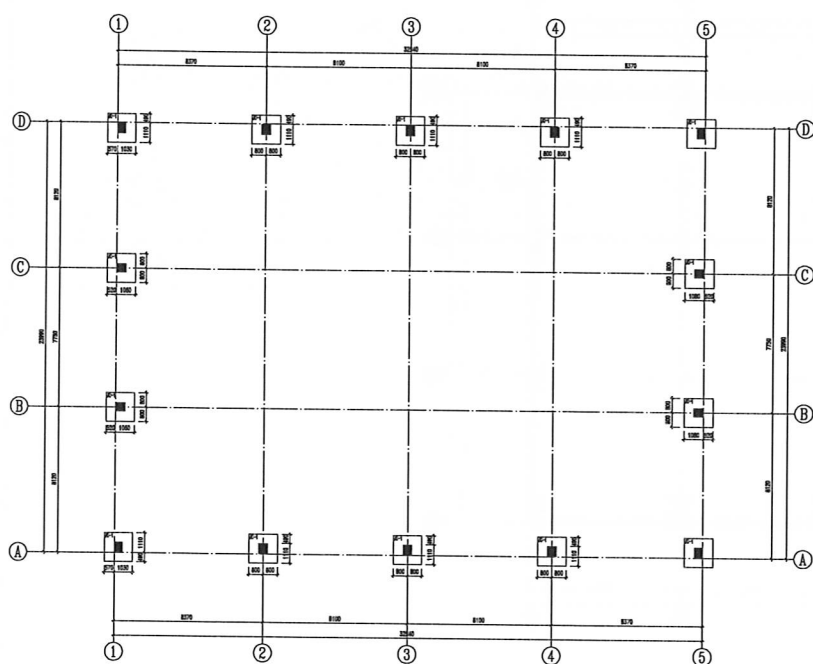
坡屋顶结构平面布置图 1:100



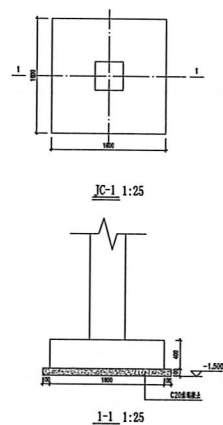
	常州金隆 CHANGZHOU JINLONG 	
	注册公用设备工程师 注册暖通(动力)	
	注册造价工程师 注册安装工程	
	注册监理工程师 注册市政公用工程	
	 创鑫工程咨询股份有限公司 Chuangxin Engineering Consulting Co., Ltd. 工程设计与技术咨询、甲级、乙级 建筑行业（建筑工程）资质：A14-2021-0114 制冷空调工程（制冷专业）行业乙级； 风景园林工程设计乙级； 房屋建筑工程施工总承包一级、幕墙装饰工 程二级、机电工程、消防设施工程 专项设计 A200001013	
	公司住所：（公称）常州市区 公司地址： 常州市钟楼区五星街道五星北路22号 ADDRESS: No. 22 Wuying Rd. Changpu Xingxing Road	
	建设单位 业主 项目名称 PROJECT 常州市中心城区北部组团 高品质住宅项目配套设施项目	
	子项名称 SUB-PROJECT 附属用房	
	图 名 TITLE 3.30m结构平立面布置	
	工程编号 PROJECT NO. CXS2023136	
	专 业 SPECIALTY 水暖电	
	项目负责人 SUPERVISOR 李长宏	
	专业负责人 CHIEF OF SPECIALTY 陈 磊	
	审 核 CHECKED BY 张 强	
	校 核 CHECKED BY 贾晋东	
	设 计 DESIGNED BY 王亚强	
	专 业 审 核 SPECIALTY REVIEWER 陆 峰	
	比 例 SCALE 1:100	
	日 期 DATE 2022.06	
	版 次 VERSION 第 02 次	
	共 册 TOTAL SHEETS 共 02 册	

[illegible]

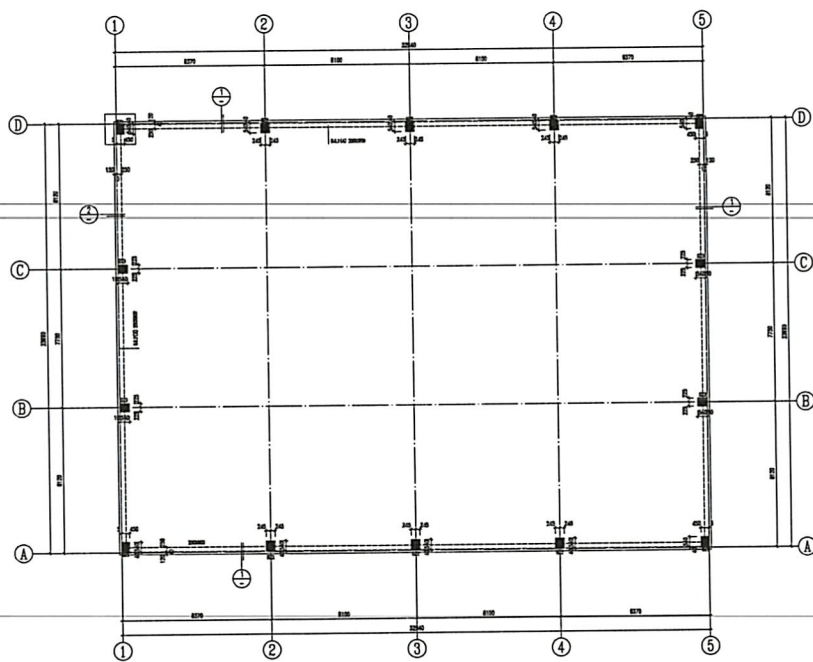
[illegible]



基础平面布置图 1:100



安泰集团 ANTA GROUP								



-0.050m平面布置图 1:200

[illegible]

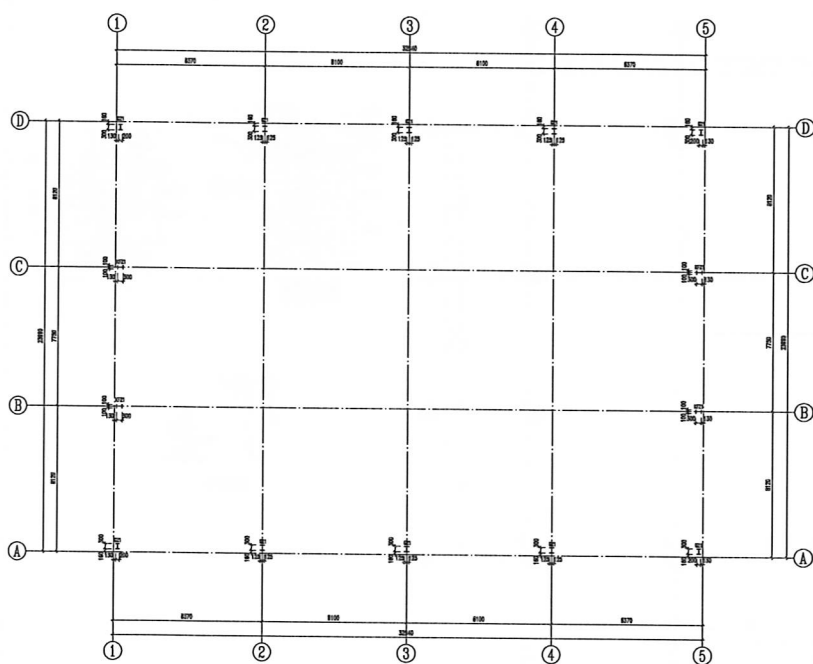
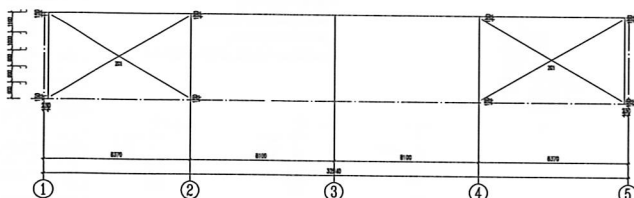
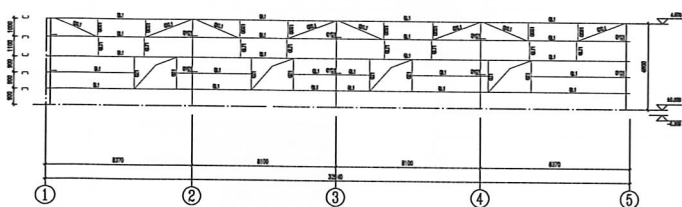
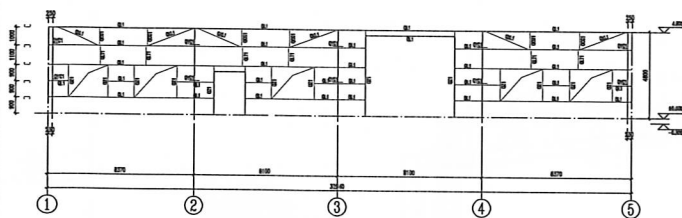
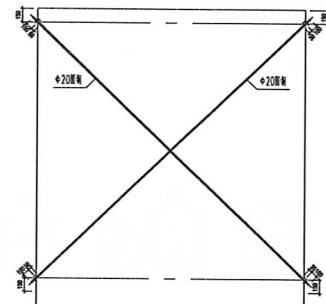
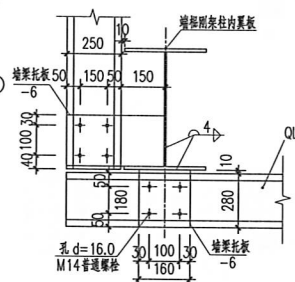
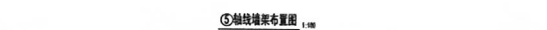
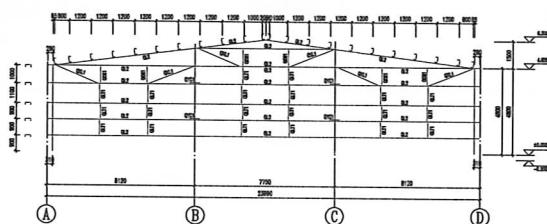
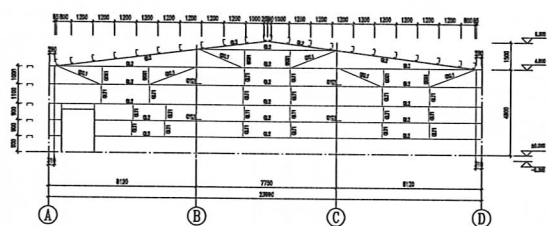


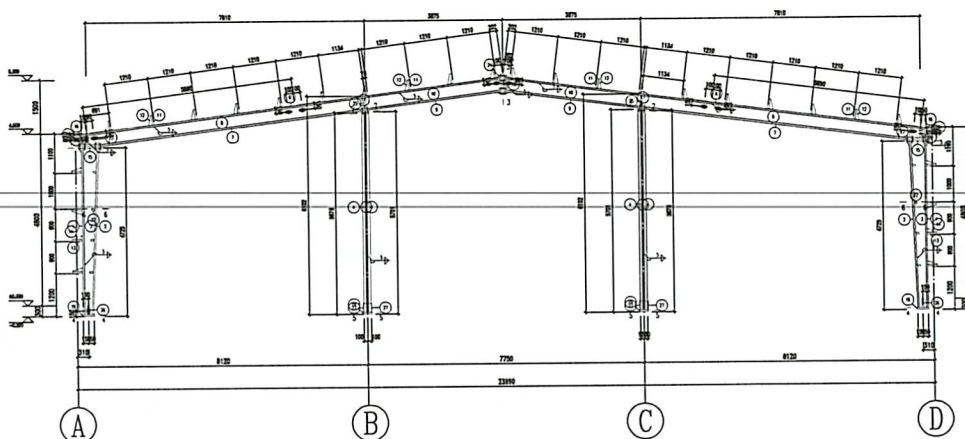
表 1 桅杆尺寸表

[illegible]



[illegible]

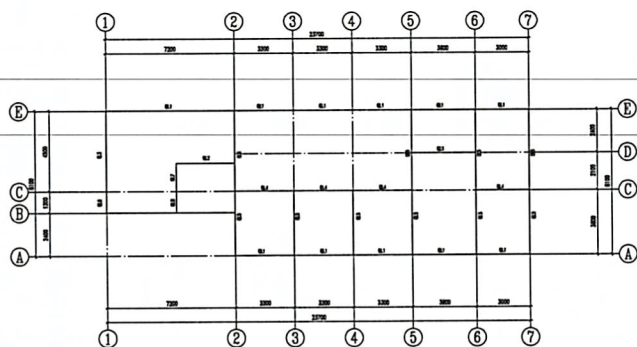
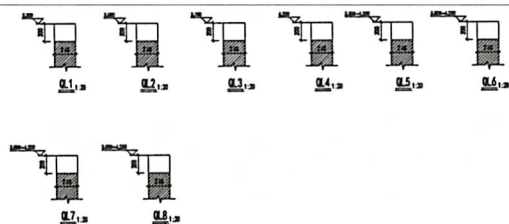
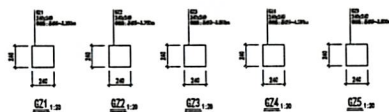
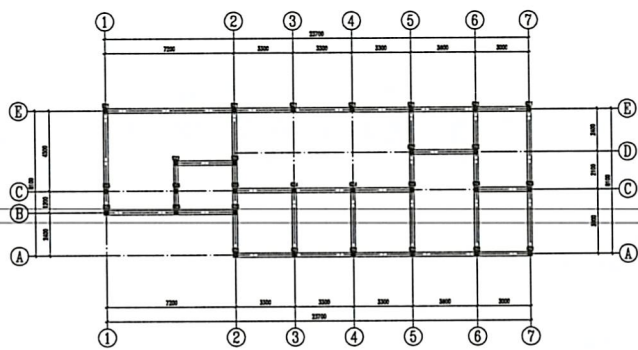
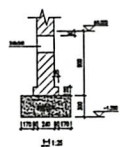
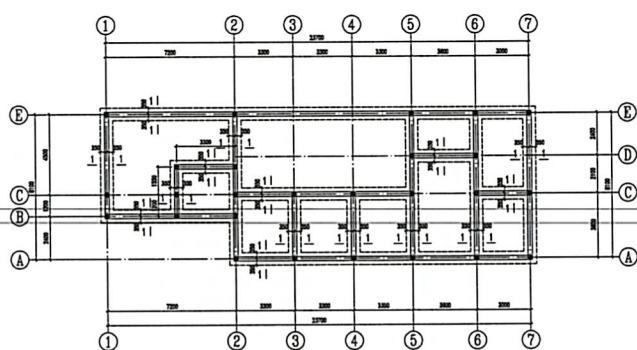
香港合泰隆 HONG HOP TONG	
中國香港 HONG KONG	
註冊資本及公積金 REGISTERED CAPITAL	
 北京工程諮詢股份有限公司 Beijing Engineering Consulting Co., Ltd. 2007年12月26日成立，中國、香港 合資經營，總公司設在中國，北京 分公司設在香港及中國內地各主要 城市。本公司為中國工程諮詢行業 唯一具有工程（設計、監理、施工）一體化設計 能力，唯一具有國際、國內工程 設計、監理、施工一體化能力 的綜合性工程諮詢公司。 北京分公司：北京工程諮詢股份有限公司 HONGKONG：Beijing Engineering Consulting Co., Ltd.	
業務範圍 BUSINESS	設計工程及工程監理、工程設計及 工程監理等工程
子分公司 SUBSIDIARY	北京工程諮詢股份有限公司 北京工程諮詢股份有限公司香港 分公司
主要 OFFICE	香港
工程編號 PROJECT NO.	CE0000000000
業主 OWNER	香港海運
設計人 DESIGNER	李兆雄
監理人 SUPERVISOR	陳耀
審核人 CHECKER	陳耀
校對人 CORRECTOR	李兆雄
批准人 APPROVED BY	李兆雄
日期 DATE	2002.06.06
圖號 DRAWING NO.	第 47 張 共 49 張

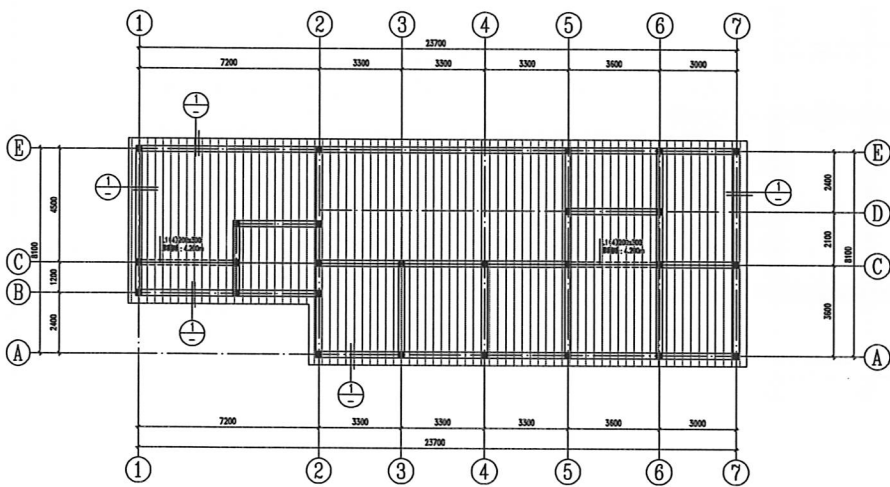


桁杆尺寸表

- | + | 高度复杂 | + | 高度复杂 |
|----|---|---|------|
| + | 中度复杂 | + | 中度复杂 |
| 1. | 本设计依据国家标准《GB50017-2017》和《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》(GB 51022-2015)进行设计; | | |
| 2. | 结构:本工程由轻钢柱和轻钢梁组成,轻钢柱Q235钢,楼面板43号H型钢; | | |
| 3. | 结构的抗震设防类别为丙类,抗震设防烈度为高度复杂; | | |
| | 按照抗震设防类别为丙类进行抗震设防; | | |
| 4. | 在强震作用下最大层间位移角 ΔU ,应小于等于0.235%; | | |
| | 按照《高规》第5.4.2条 $\Delta U = 1/840$ 控制; | | |
| 5. | 屋中柱截面高度与截面最小尺寸均不小于8mm,一般圆钢; | | |
| 6. | 对钢梁的轴压比应满足不大于二; | | |
| 7. | 轻钢柱的轴压比和长细比应满足《轻钢结构工程设计与施工技术规范》(GB52025)的有关规定; | | |
| 8. | 轻钢柱的轴压比和长细比应满足《轻钢结构工程设计与施工技术规范》(GB52025)的有关规定; | | |

[illegible]

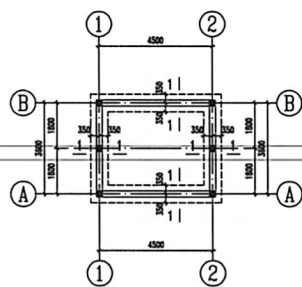
[illegible]



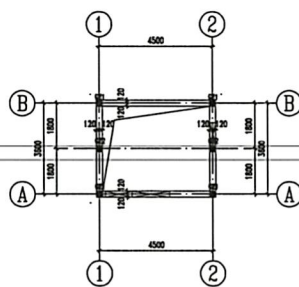
坡屋顶结构平面布置图 1:100

1. 本图所标注的尺寸均为净尺寸, 如标注尺寸与结构图不一致时, 以结构图为准。
2. 本图所标注的尺寸均为净尺寸, 如标注尺寸与结构图不一致时, 以结构图为准。

审查合格章 STAMP OF REVIEWER	
出图专用印章 STAMP OF DESIGNER	
注册师执业印章 REGISTERED PROFESSIONAL STAMP	
 创鑫工程咨询有限公司 Chongqing Engineering Consulting Co., Ltd.	
工程资质证书等级: 甲级、乙级 建筑行业(建筑工程)甲级 A143001014 冶金行业(冶金工程)行业乙级 房屋建筑工程设计专业乙级 市政公用工程(给水工程、排水工程、燃气工程、热力工程、道路工程)工程、热力工程、道路工程 专业乙级 A243001013 公路行业(公路)专业丙级 公司地址: 贵州省黔东南州凯里市南环路28号 Address: No. 28 Kailian Rd. Chongqing Engineering Consulting Co., Ltd.	
建设单位 CLIENT	黔东南州凯里市南环路28号 黔东南州凯里市南环路28号
项目名称 PROJECT	黔东南州凯里市南环路28号 黔东南州凯里市南环路28号
子项目名称 SUB-PROJECT	黔东南州凯里市南环路28号 黔东南州凯里市南环路28号
图名 TITLE	3.300m结构平面布置图
工程编号 PROJECT NO.	CX2022136
审定 APPROVED	金林祥
项目负责人 DESIGNER	李长英
专业负责人 CHECKER	张超
审核 CHECKED BY	杨林
设计 DESIGNED BY	王慧慧
专业 SPECIALIST	结构
阶段 STAGE	初步设计
比例 SCALE	1:100
版次 VERSION	第 02 版 共 02 版
本图所标注的尺寸均为净尺寸, 如标注尺寸与结构图不一致时, 以结构图为准。	

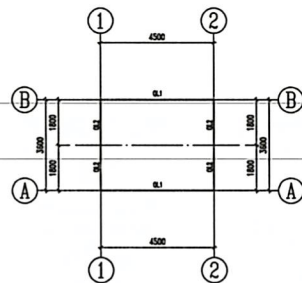


基础平面布置图 1:100

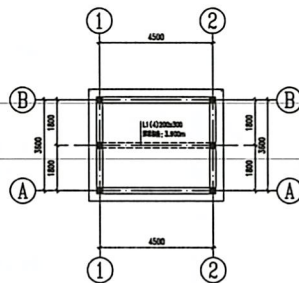


-0.050结构平面布置图 1:100

1. 基础梁截面: 450mmx300mm, 基础梁截面: 450mmx300mm
2. 基础梁截面: 450mmx300mm, 基础梁截面: 450mmx300mm



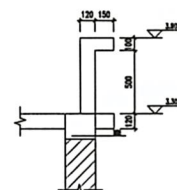
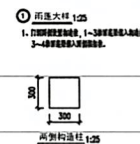
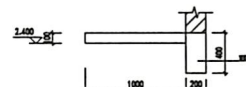
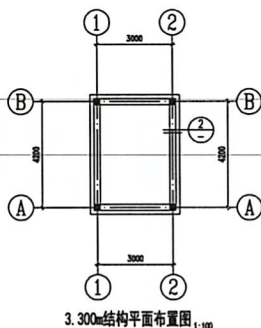
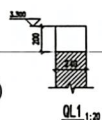
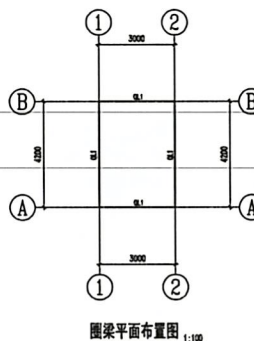
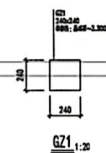
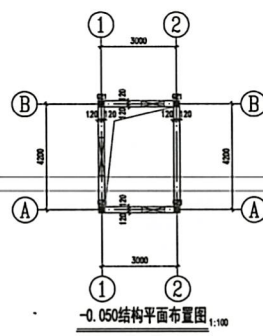
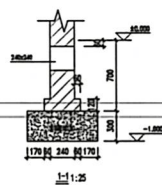
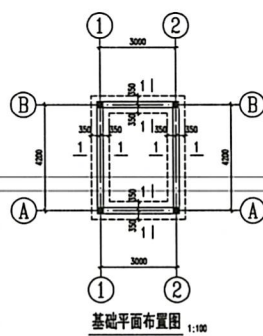
圈梁平面布置图 1:100



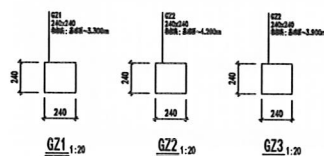
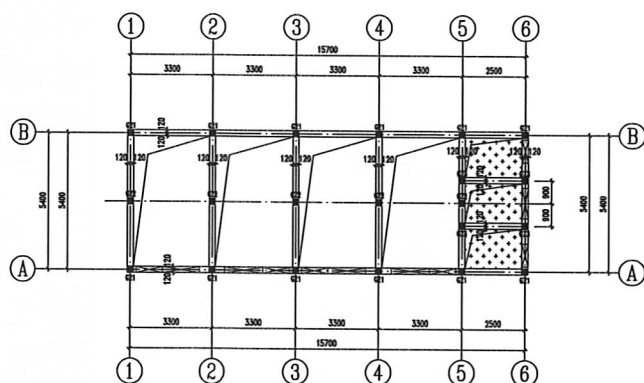
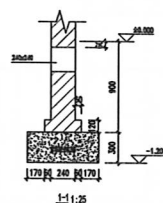
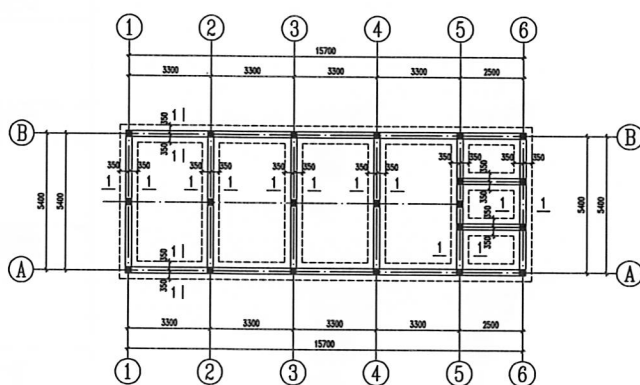
3.000m结构平面布置图 1:100

1. 基础梁截面: 450mmx300mm, 基础梁截面: 450mmx300mm
2. 基础梁截面: 450mmx300mm, 基础梁截面: 450mmx300mm

审查合格章 STAMP OF APPROVAL	
出图专用印章 DRAWING STAMP	
注册师执业印章 REGISTERED ENGINEER STAMP	
 创鑫工程咨询股份有限公司 Chengxin Engineering Consulting Co., Ltd. 工程设计证书等级: 甲级、乙级 建筑行业(建筑工程)甲级 A160001014 乙级 A160001014 城乡规划(城乡规划)甲级 A160001014 风景园林工程设计专业乙级 市政行业(给水工程、排水工程、燃气工程、热力工程、道路工程) 专业乙级 A160001013 公路行业(公路)、专业丙级 公司地址: 陕西省西安市雁塔区南三环20号 Address: No. 20 South Rd. Changyi Xing Road	
建设单位 CLIENT	西安市莲湖区南三环20号 西安创鑫工程咨询有限公司
项目名称 PROJECT	西安市莲湖区南三环20号 西安创鑫工程咨询有限公司
子项目名称 SUB-PROJECT	山阳管业18
图名 TITLE	基础平面布置图 圈梁平面布置图 3.000m结构平面布置图
工程编号 PROJECT NO.	CXC2021136
审定 APPROVED	李长英
项目负责人 PROJECT MANAGER	李长英
专业负责人 SPECIALIST	张超
审核 CHECKED BY	张超
设计 DESIGNED BY	王超
专业 SPECIALIST	张超
比例 SCALE	1:100
日期 DATE	2022.06
图次 FIGURE NO.	共 01 张



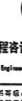
中安设计集团 ZHONG AN DESIGN GROUP	
	
注册建筑师 REGISTERED ARCHITECT	
	
注册结构工程师 REGISTERED STRUCTURAL ENGINEER	
	
注册设备工程师 REGISTERED EQUIPMENT ENGINEER	
	
注册电气工程师 REGISTERED ELECTRICAL ENGINEER	
	
注册给排水工程师 REGISTERED WATER SUPPLY AND DRAINAGE ENGINEER	
	
注册暖通工程师 REGISTERED HEATING, VENTILATION AND AIR CONDITIONING ENGINEER	
	
注册城乡规划师 REGISTERED URBAN AND RURAL PLANNING ENGINEER	
	
注册土地估价师 REGISTERED LAND APPRAISER	
	
注册测绘师 REGISTERED SURVEYING ENGINEER	
	
注册造价工程师 REGISTERED COST ENGINEER	
	
注册监理工程师 REGISTERED SUPERVISOR	
注册安全工程师 REGISTERED SAFETY ENGINEER	
注册环保工程师 REGISTERED ENVIRONMENTAL ENGINEER	
注册咨询工程师 REGISTERED CONSULTANT ENGINEER	
注册资产评估师 REGISTERED ASSET APPRAISER	
注册税务师 REGISTERED TAX AGENT	
注册社会工作者 REGISTERED SOCIAL WORKER	
注册翻译师 REGISTERED TRANSLATOR	
注册导游人员 REGISTERED TOUR GUIDE	
注册计量师 REGISTERED MEASUREMENT ENGINEER	
注册验船师 REGISTERED SHIP SURVEYOR	
注册核安全工程师 REGISTERED NUCLEAR SAFETY ENGINEER	
注册核动力工程师 REGISTERED NUCLEAR POWER ENGINEER	
注册核燃料元件设计工程师 REGISTERED NUCLEAR FUEL ELEMENT DESIGN ENGINEER	
注册核燃料元件制造工程师 REGISTERED NUCLEAR FUEL ELEMENT MANUFACTURING ENGINEER	
注册核燃料元件运行工程师 REGISTERED NUCLEAR FUEL ELEMENT OPERATION ENGINEER	
注册核燃料元件退役工程师 REGISTERED NUCLEAR FUEL ELEMENT DECOMMISSIONING ENGINEER	
注册核燃料元件运输工程师 REGISTERED NUCLEAR FUEL ELEMENT TRANSPORT ENGINEER	
注册核燃料元件贮存工程师 REGISTERED NUCLEAR FUEL ELEMENT STORAGE ENGINEER	
注册核燃料元件处理工程师 REGISTERED NUCLEAR FUEL ELEMENT TREATMENT ENGINEER	
注册核燃料元件回收工程师 REGISTERED NUCLEAR FUEL ELEMENT RECOVERY ENGINEER	
注册核燃料元件再利用工程师 REGISTERED NUCLEAR FUEL ELEMENT REUSE ENGINEER	
注册核燃料元件处置工程师 REGISTERED NUCLEAR FUEL ELEMENT DISPOSAL ENGINEER	
注册核燃料元件最终处置工程师 REGISTERED NUCLEAR FUEL ELEMENT FINAL DISPOSAL ENGINEER	
注册核燃料元件最终处置设施运行工程师 REGISTERED NUCLEAR FUEL ELEMENT FINAL DISPOSAL FACILITY OPERATION ENGINEER	
注册核燃料元件最终处置设施退役工程师 REGISTERED NUCLEAR FUEL ELEMENT FINAL DISPOSAL FACILITY DECOMMISSIONING ENGINEER	
注册核燃料元件最终处置设施退役设施运行工程师 REGISTERED NUCLEAR FUEL ELEMENT FINAL DISPOSAL FACILITY DECOMMISSIONING FACILITY OPERATION ENGINEER	
注册核燃料元件最终处置设施退役设施退役工程师 REGISTERED NUCLEAR FUEL ELEMENT FINAL DISPOSAL FACILITY DECOMMISSIONING FACILITY DECOMMISSIONING ENGINEER	
注册核燃料元件最终处置设施退役设施再利用工程师 REGISTERED NUCLEAR FUEL ELEMENT FINAL DISPOSAL FACILITY DECOMMISSIONING FACILITY REUSE ENGINEER	
注册核燃料元件最终处置设施退役设施处置工程师 REGISTERED NUCLEAR FUEL ELEMENT FINAL DISPOSAL FACILITY DECOMMISSIONING FACILITY DISPOSAL ENGINEER	
注册核燃料元件最终处置设施退役设施回收工程师 REGISTERED NUCLEAR FUEL ELEMENT FINAL DISPOSAL FACILITY DECOMMISSIONING FACILITY RECOVERY ENGINEER	
注册核燃料元件最终处置设施退役设施再利用工程师 REGISTERED NUCLEAR FUEL ELEMENT FINAL DISPOSAL FACILITY DECOMMISSIONING FACILITY REUSE ENGINEER	
注册核燃料元件最终处置设施退役设施处置工程师 REGISTERED NUCLEAR FUEL ELEMENT FINAL DISPOSAL FACILITY DECOMMISSIONING FACILITY DISPOSAL ENGINEER	
注册核燃料元件最终处置设施退役设施回收	



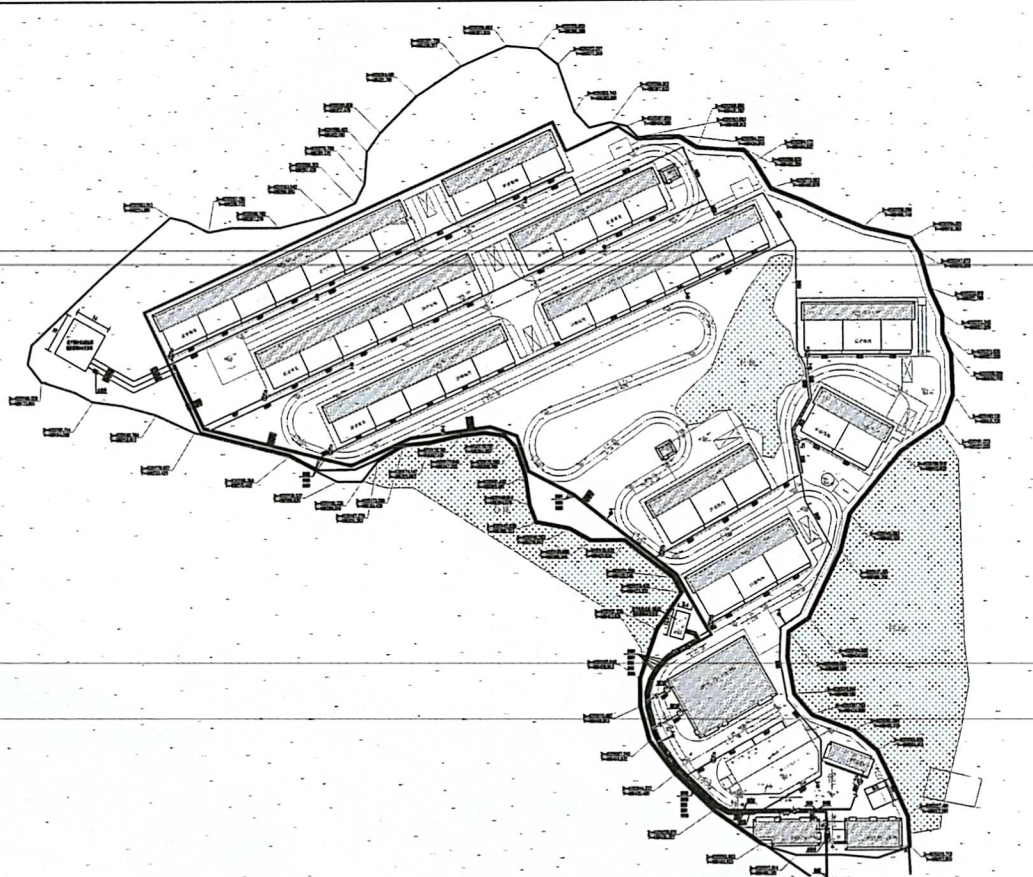
-0.050m结构平面布置图 1:100

1. 本表适用于：-0.050m至室内地坪，其分格边长120mm×120mm，室内地坪以下分格边长150mm。
2. 本表适用于：-0.050m至室内地坪，其分格边长120mm×120mm，室内地坪以下分格边长150mm。

[illegible]

青海金诚信 QINGHAI GOLDEN HONESTY					
出证专用印章 OUTPROOF STAMP					
注册执业印章 REGISTERED PROFESSIONAL SEAL					
					
创信工程咨询股份有限公司 Qinghai Jinchengying Consulting Co., Ltd.					
工程技术人员资格证书：甲级、乙级 项目设计（规划工程）甲级：A-000010746 地质资源工程（海洋石油）行业乙级： 水利资源工程设计乙级证书： 资质证书（岩土工程）、市政工程、建筑工程、 工程、电力工程、道路工程等 资质证书：GB300001011					
公司行号：（公建）无外行号 公司地址：青海省西宁市城西区鑫海路2号 Address: No. 2 Xinhai Rd. Qinghai Xinghai Building					
建设单位 CLIENT		西宁市城东区群策众创合作公司			
项目名称 PROJECT		西宁市城东区群策众创乡村振兴示范园基础设施建设项目			
子项名称 SUB-PROJECT		业务用房			
图名 TITLE		基础平面布置图 -0.00m标高平面布置图			
工程编号 PROJECT NO.		CSK020136			
专业 SPECIALTY		给排水			
项目负责人 CHIEF ENGINEER		李长英			
专业负责人 CHIEF SPECIALIST		张明			
审核 CHECKED BY		陈林			
校核 CORRECTED BY		贾晋豪			
设计 DESIGN BY		王亚强			
专业 SPECIALTY		结构		勘察	
比例 SCALE		1:100		日期 2022.05.06	
		第 01 页		共 02 页	

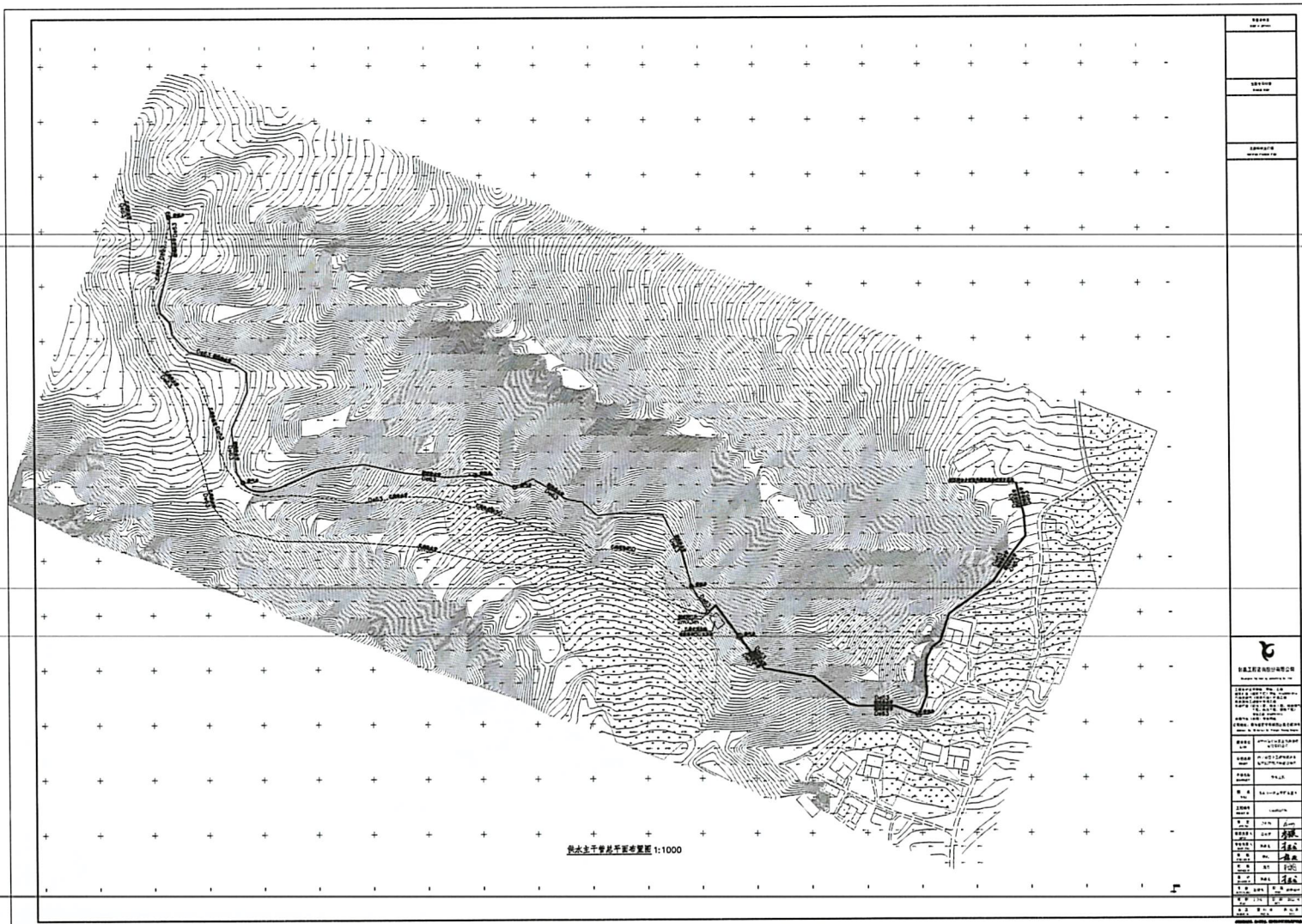
给 排 水 专 业



比例尺
1:1000

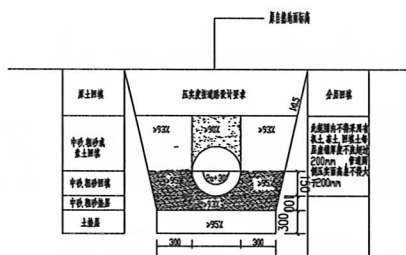
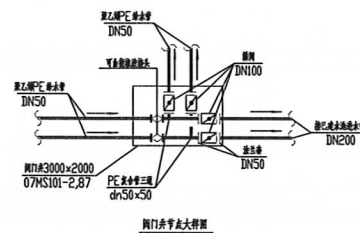
设计单位：[Name]

工程名称	XX小区
建设单位	XX公司
设计单位	XX设计院
设计日期	20XX年XX月
设计人	XX
审核人	XX
批准人	XX
专业	建筑
图名	XX小区总平面图
比例尺	1:1000
图例	见附表
备注	1. 本图仅供参考，不作为法律依据。 2. 施工过程中如有变更，请及时通知设计单位。

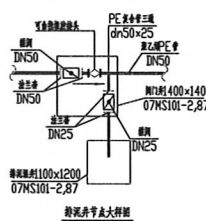
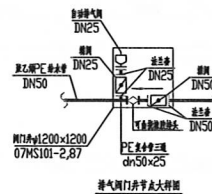


序	名称	规格	数量	单位	备注	备注
1	07WS101-2.87	200x3000	1	个	07WS101	
2	07WS101-2.87	1400x1400	1	个	07WS101	
3	07WS101-2.87	1100x1200	1	个	07WS101	
4	07WS101-2.162	1200x1200	1	个	07WS101	
5	镀锌铁丝	DN50	1800	PE1000mm	镀锌铁丝	
6	镀锌铁丝	DN75	1	个		镀锌铁丝
7	镀锌铁丝	9700	12	个	镀锌铁丝	

图例	说明
DN50-40-3.5	管径(mm)-壁厚(mm)-坡度(%)
FM-1	雨水阀门井
PH-1	雨水阀门井
PO-1	雨水阀门井
	雨水井
	雨水井
	雨水井
	雨水井

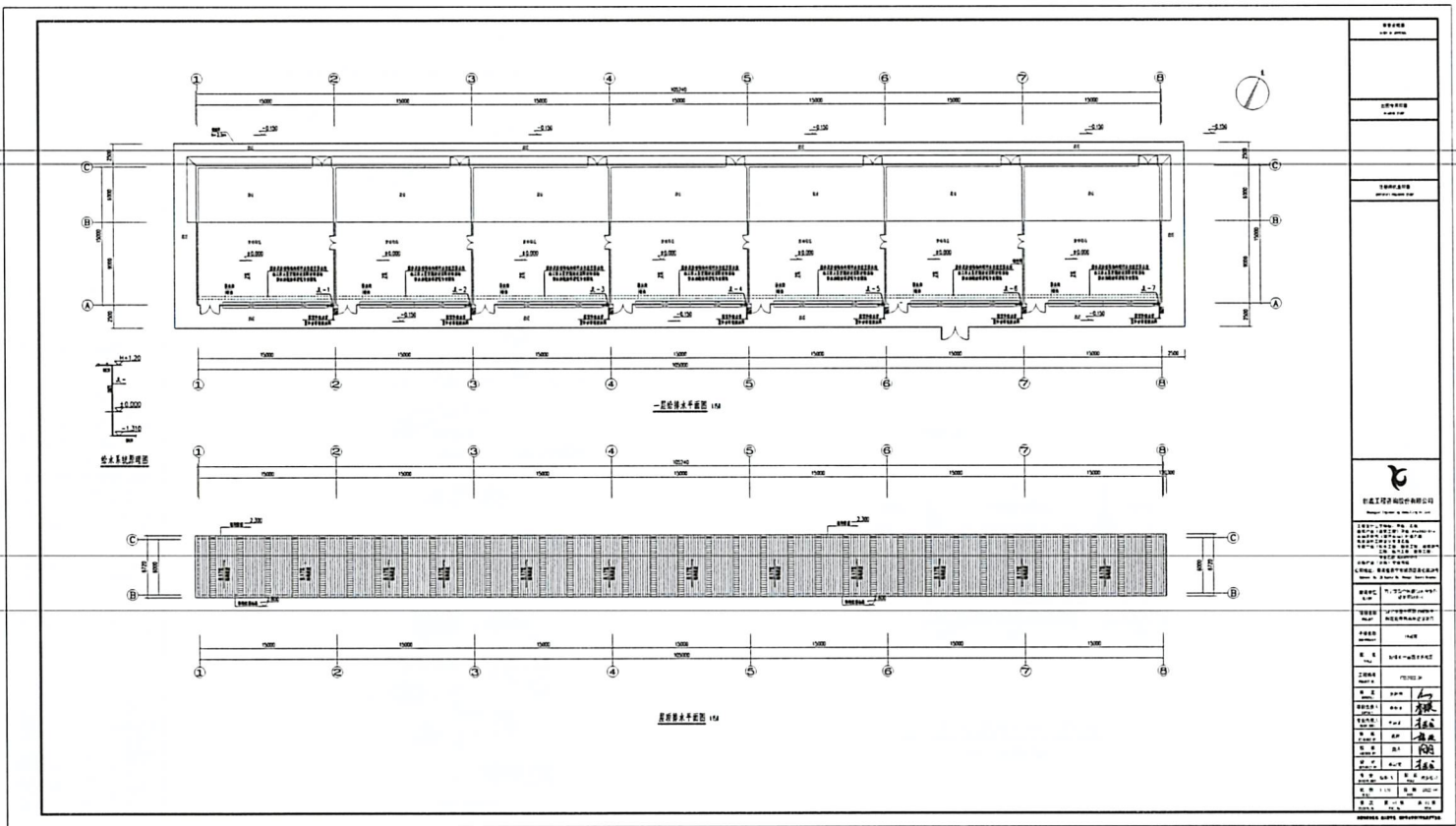


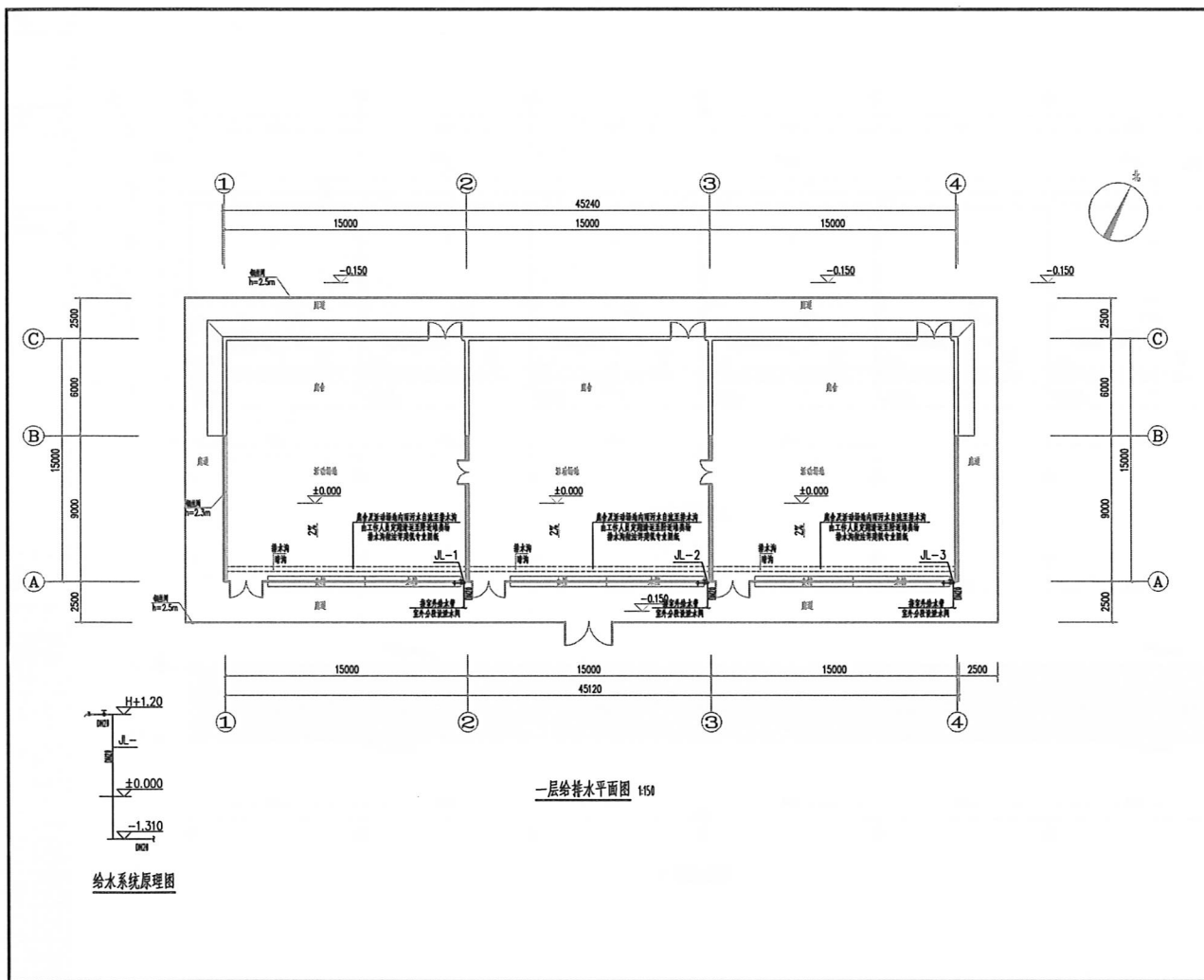
给水管道基础及回填大样图 (一)
管道覆土1.5m



审查合格章 STAMP OF APPROVAL	
出图专用印章 DRAWING STAMP	
注册师执业印章 CERTIFIED ENGINEER STAMP	
创鑫工程咨询股份有限公司 Chuangxin Engineering Consulting Co., Ltd.	
工程咨询资格证书：甲级、乙级 勘察行业（岩土工程）甲级 A1420001016 石油天然气（海洋石油）行业乙级： 风景园林工程乙级证书乙级： 水利行业（水利水电工程、给水工程、灌溉工程、城市燃气工程、热力工程、暖通工程） 专业乙级 A220001013 公路行业（公路）专业丙级 公司地址：陕西省西安市莲湖区西大街26号 Address: No. 26 West Street, Xi'an, Shaanxi Province	
建设单位 建设单位	建设单位
项目名称 西安市莲湖区西大街26号 西安城市供水工程	项目名称
工程名称 供水工程	工程名称
图名 供水工程节点大样图	图名
工程编号 CXS202103	工程编号
审定 审定	审定
项目负责人 李长英	项目负责人
专业负责人 李长英	专业负责人
审核 审核	审核
设计 设计	设计
专业 专业	专业
比例 1:1	比例
张次 第 2 张 共 2 张	张次

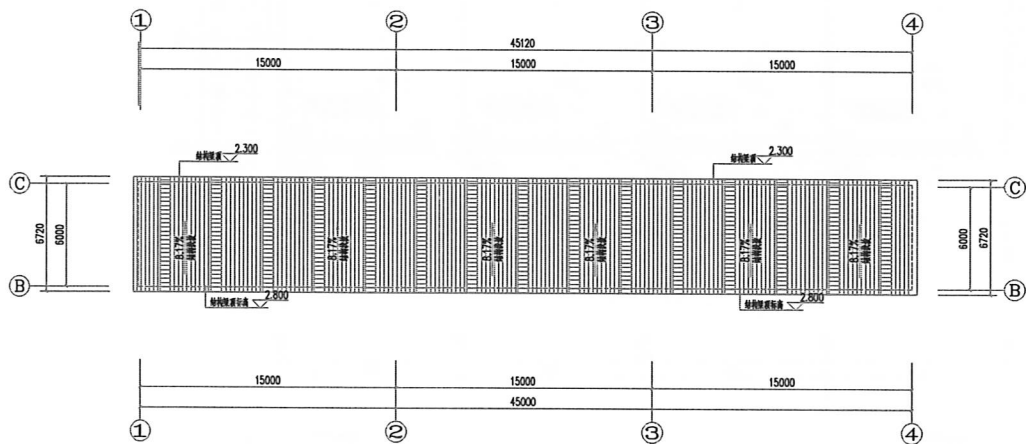
创鑫工程咨询股份有限公司 创鑫工程咨询股份有限公司 创鑫工程咨询股份有限公司





审查合格章 STAMP OF REVIEWER
出图专用章 DRAWING STAMP
注册执业印章 REGISTERED ENGINEER STAMP
 创鑫工程咨询有限公司 Chuangxin Engineering Consulting Co., Ltd.
工程地址: 南宁市青秀区... 工程名称: 南宁市青秀区... 建设单位: 南宁市青秀区... 设计单位: 创鑫工程咨询有限公司 项目负责人: 李长英 专业负责人: 李海龙 审核: 阮茂 设计: 阮茂 校对: 阮茂 绘图: 阮茂 日期: 2022.06 比例: 1:100 图次: 第 01 张 共 02 张

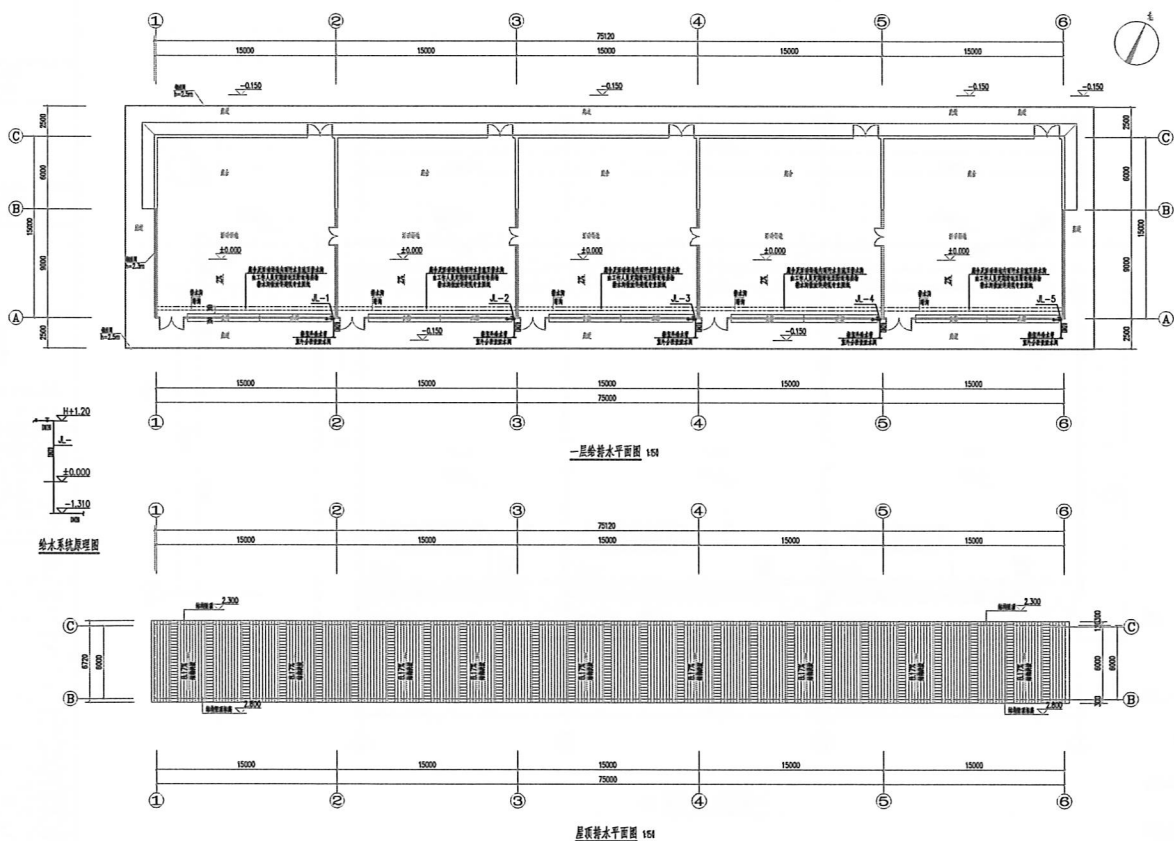
本图仅供内部使用, 未经许可, 不得复制或用于其他项目。

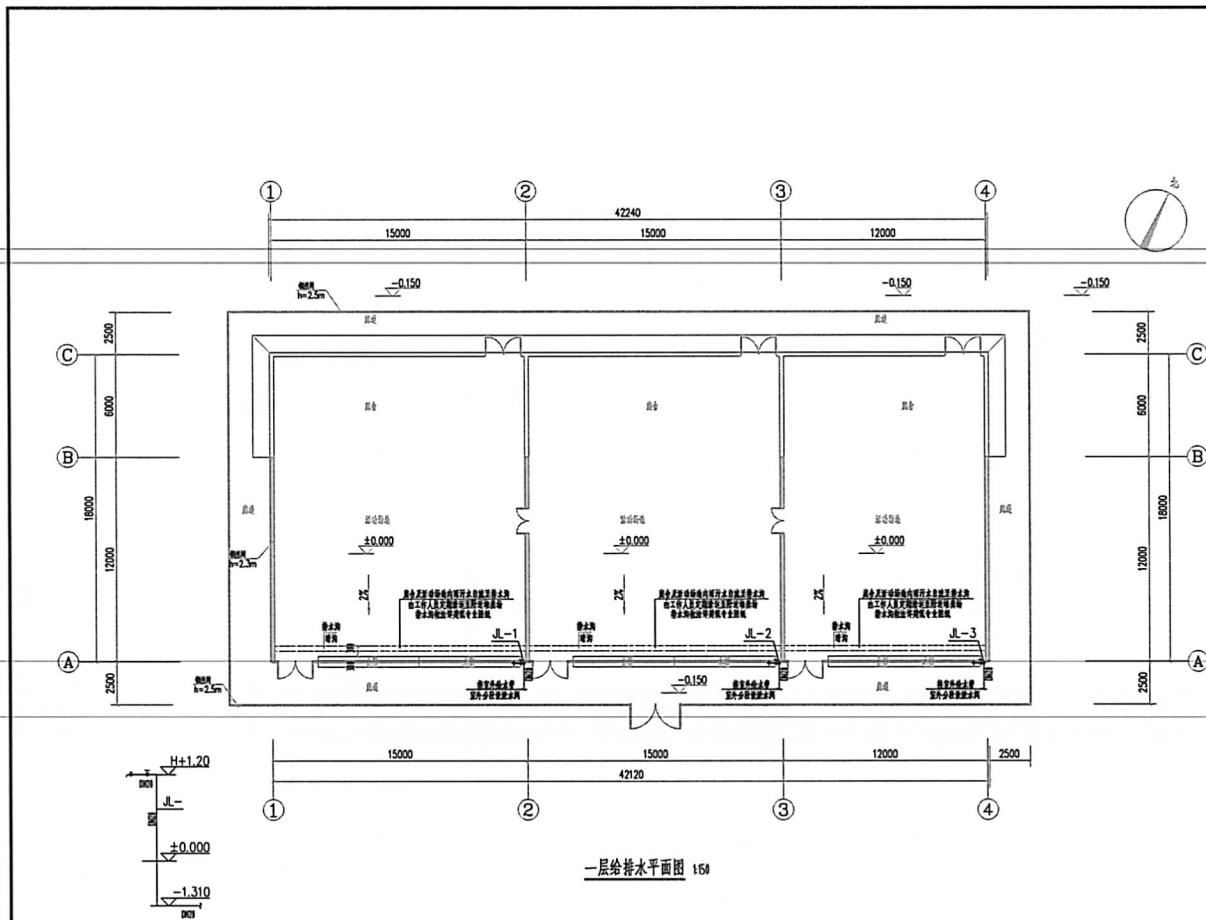


屋顶排水平面图 150

审查合格章 STAMP OF APPROVAL	
定图专用印章 DRAWING STAMP	
注册师执业印章 REGISTERED ENGINEER STAMP	
 创鑫工程咨询有限公司 Chuangxin Engineering Consulting Co., Ltd.	
工程设计证书等级：甲级、乙级 建筑行业（建筑工程）甲级 A143001016 市政行业（给水工程）乙级 A143001016 市政公用行业（给水工程）乙级 A143001016 市政公用行业（排水工程）乙级 A143001016 市政公用行业（热力工程）乙级 A143001016 市政公用行业（燃气工程）乙级 A143001016 市政公用行业（道路工程）乙级 A143001016 市政公用行业（桥梁工程）乙级 A143001016 市政公用行业（隧道工程）乙级 A143001016 市政公用行业（城市轨道交通工程）乙级 A143001016 市政公用行业（港口工程）乙级 A143001016 市政公用行业（水利水电工程）乙级 A143001016 市政公用行业（通信工程）乙级 A143001016 市政公用行业（环保工程）乙级 A143001016 市政公用行业（其他工程）乙级 A143001016	
公司地址：青海省西宁市城西区昆仑路28号 Address: No. 28 Kunlun Rd. Xining City, Qinghai	
建设单位 业主	西宁市城中区祥和街道办事处 建设局
项目名称 PROJECT NAME	西宁市城中区祥和街道办事处 祥和花园社区改造项目
子项名称 SUB-PROJECT NAME	24栋楼
图名 TITLE	屋顶排水平面图
工程编号 PROJECT NO.	CXS2022135
审查 REVIEW	李林涛
项目负责人 PROJECT MANAGER	李长英
专业负责人 SPECIALIST	李海龙
审核 CHECK	杨成
校核 CORRECT	周丹
设计 DESIGN	李海龙
专业 SPECIALIST	杨成
比例 SCALE	1:100
日期 DATE	2022.06
张次 SHEET NO.	第 02 张
共张 TOTAL	共 02 张

本图仅供设计使用，施工时请参照专业施工图。

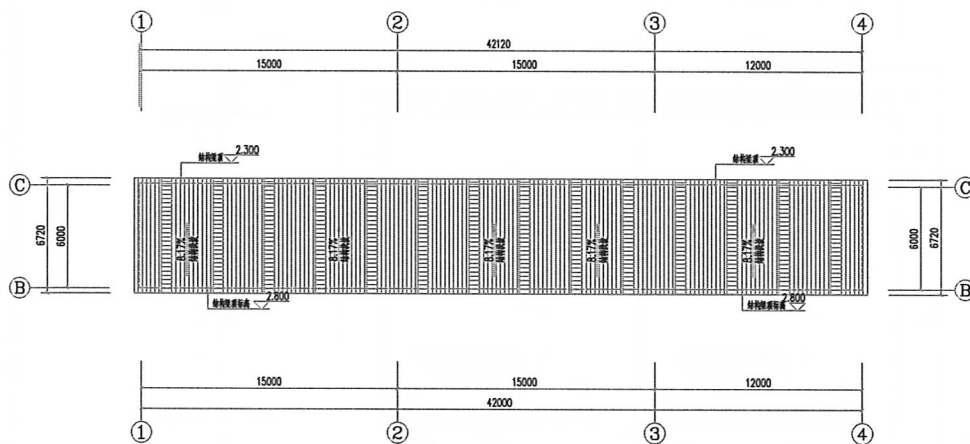
[illegible]



给水系统原理图

一层给水平面图 1:50

审查合格章	STAMP OF APPROVAL
出图专用章	STAMP OF DESIGN
注册师执业章	REGISTERED ENGINEER STAMP
 创鑫工程咨询有限公司 Chuangxi Engineering Consulting Co., Ltd.	
工程资质证书编号: 甲01-乙01 勘察行业《岩土工程》甲级 A163001016 市政行业《给水工程》乙级 A163001016 市政行业《排水工程》乙级 A163001016 市政行业《燃气工程》乙级 A163001016 市政行业《热力工程》乙级 A163001016 市政行业《道路工程》乙级 A163001016 公司地址: 陕西省西安市雁塔区曲江街道28号 Address: No. 28 Xuchang Rd. Chang'an District, Xi'an City, Shaanxi Province	
建设单位	西安市碑林区曲江街道办
设计单位	创鑫工程咨询有限公司
项目名称	西安市碑林区曲江街道办
子项名称	72栋楼
图名	一层给水平面图
工程编号	CX2022136
审查	审核: 李林浩
项目负责	李林浩
专业负责	李海龙
审核	李海龙
校核	李海龙
设计	李海龙
专业	给排水
比例	1:50
日期	2022.09.15
图例	图例



屋顶排水平面图 1/50

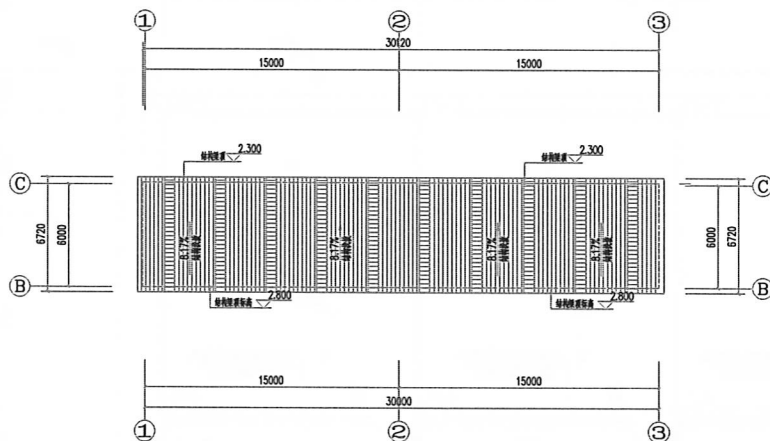
审查合格章 STAMP OF REVIEWER	
出图专用印章 DRAWING STAMP	
注册师执业印章 REGISTERED ENGINEER STAMP	
 创鑫工程咨询有限公司 Chuangxin Engineering Consulting Co., Ltd.	
工程资质证书等级：甲级、乙级 建筑行业（建筑工程）甲级 A163001016 市政行业（给水工程）乙级 A163001016 风景园林工程设计专项乙级 A23001013 公路行业（公路）乙级 A23001013 专业乙级 A23001013 公路行业（公路）乙级 A23001013 公路行业（公路）乙级 A23001013	
公司地址：贵州省贵阳市观山湖区长岭北路28号 Address: No. 28 Kailang Rd. Guanshan Lake, Guiyang City	
建设单位 业主	贵州省贵阳市观山湖区长岭北路28号 建设有限公司
项目名称 PROJECT NAME	贵州省贵阳市观山湖区长岭北路28号 建设有限公司
子项名称 SUB-PROJECT NAME	7#楼
图名 TITLE	屋顶排水平面图
工程编号 PROJECT NO.	CXS2022135
审查人 REVIEWER	李林涛
项目负责人 PROJECT MANAGER	李长英
专业负责人 SPECIALIST	李海龙
审核人 CHECKER	杨成
校对人 CORRECTOR	杨成
设计人 DESIGNER	李海龙
专业 SPECIALIST	给排水
阶段 STAGE	初步设计
比例 SCALE	1:100
日期 DATE	2022.06
张次 SHEET NO.	第 02 张
共 02 张 TOTAL	101A

本图仅供设计使用，不作为施工依据，施工过程中如有变更，请及时通知设计单位。



一层给排水平面图 1:50

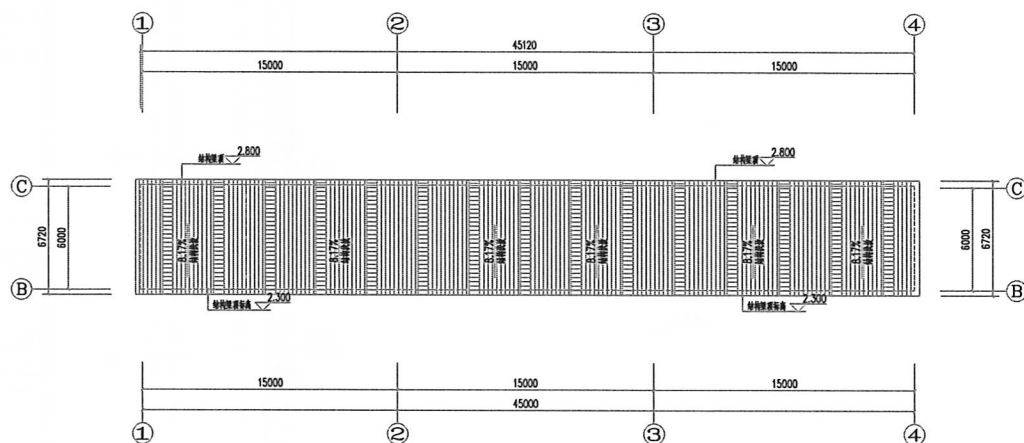
[illegible]



屋顶排水平面图 1/50

审查合格章 STAMP OF REVIEWER		
出图专用章 STAMP OF DRAWING		
注册执业印章 REGISTERED PROFESSIONAL STAMP		
创鑫工程咨询股份有限公司 Chuangxin Engineering Consulting Co., Ltd. 		
工程设计注册等级：甲级、乙级 建筑行业（建筑工程）甲级 A163001016 石油天然气工程（海洋石油）行业乙级 市政公用工程（给水工程）行业乙级 市政公用工程（排水工程）行业乙级 市政公用工程（燃气工程、热力工程、道路工程）行业乙级 市政公用工程（给水工程、排水工程、燃气工程、热力工程、道路工程）行业乙级 A230010193		
公司地址：贵州省贵阳市南明区花果园金街28号 Address: No. 28 Jinchuan Rd. Guizhou Province, China		
建设单位 CLIENT	西安市莲湖区群创物业服务 建设有限公司	
项目名称 PROJECT NAME	西安市莲湖区群创金加湾 荷花湾别墅区景观提升项目	
子项名称 SUB-PROJECT NAME	84号楼	
图名 TITLE	屋顶排水平面图	
工程编号 PROJECT NO.	CXS2022135	
审 查 REVIEWER	余林涛	
项目负责人 PROJECT MANAGER	李长英	
专业负责人 SPECIALIST	李海龙	
审 核 CHECKER	杨成	
校 核 CORRECTOR	周丹	
设 计 DESIGNER	李海龙	
专 业 SPECIALIST	给排水	给排水
比 例 SCALE	1:100	日 期 DATE
张 次 SHEET NO.	第 02 张	共 02 张 TOTAL

本图仅供设计使用，不得用于其他用途，如有变更，请及时通知设计单位。



屋顶排水平面图 1/64

审查合格章
SEAL OF REVIEW

出图专用印章
DRAWING SEAL

注册师执业印章
REGISTERED ENGINEER SEAL



创鑫工程咨询股份有限公司
Changxi Engineering Consulting Co., Ltd.

工程咨询证书等级：甲级、乙级
资质行业：《建设工程》甲级 A143001016
石油天然气《海洋石油》行业乙级：
风景园林工程设计专业乙级
咨询行业：《建设工程、排水工程、城镇燃气工程、热力工程、市政工程》
专业乙级 A243001013
公司地址：青海省西宁市城西区昆仑路24号
Address: No. 24 Kunlun Rd. Xining City, Qinghai

建设单位
建设单位

项目名称
西宁市城西区昆仑路24号
荷花湾片区基础设施项目

子项名称
S4-S100工程

图名
屋顶排水平面图

工程编号
CXS2022135

审查人
余林涛

项目负责人
李长英

专业负责人
李长英

审核
杨洪

设计
李长英

专业
给排水

阶段
初步设计

比例
1:100

日期
2022.09

版次
第 02 版

共 02 张

第 02 张

专业
给排水

阶段
初步设计

比例
1:100

日期
2022.09

版次
第 02 版

共 02 张

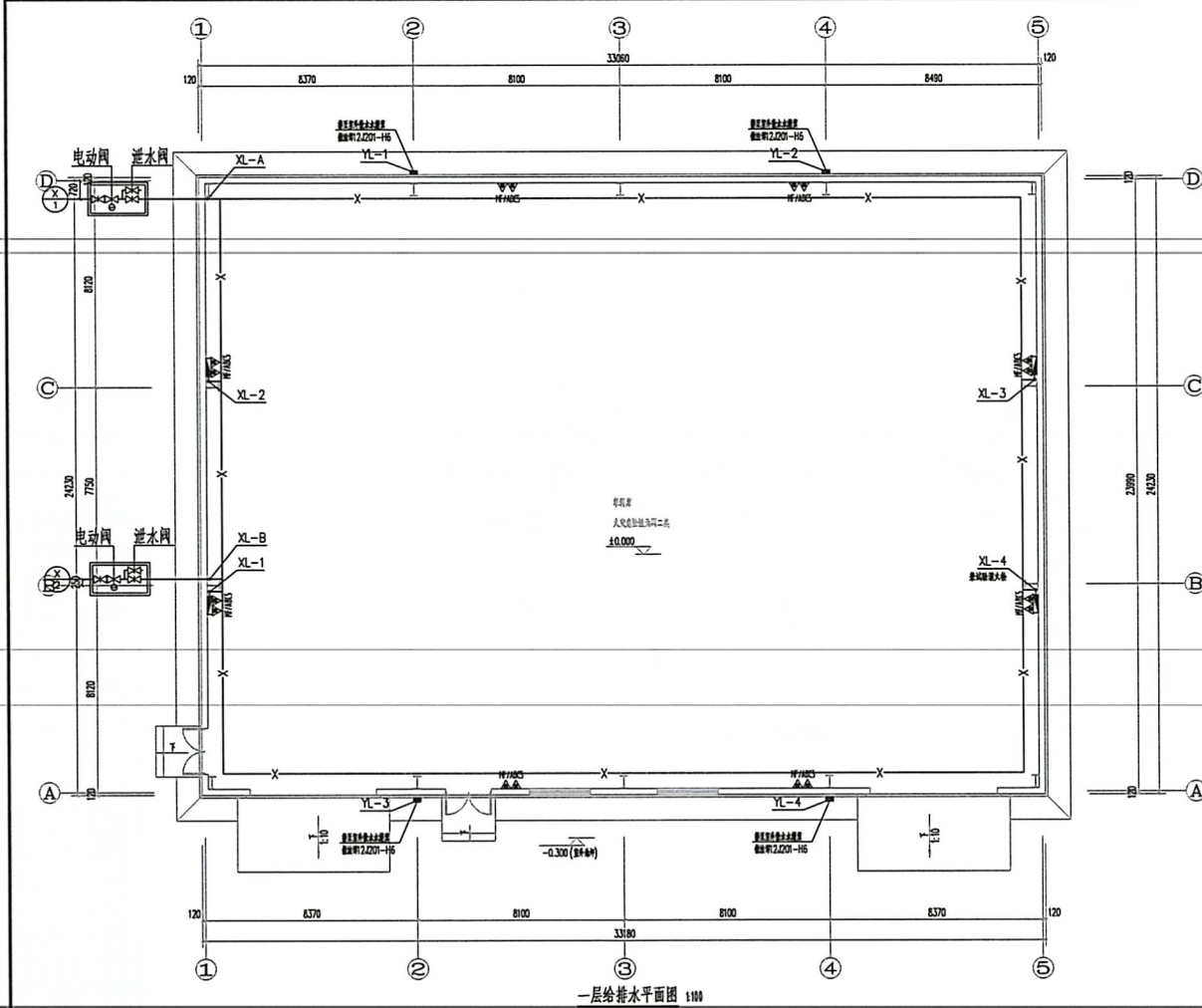
第 02 张

专业
给排水

阶段
初步设计

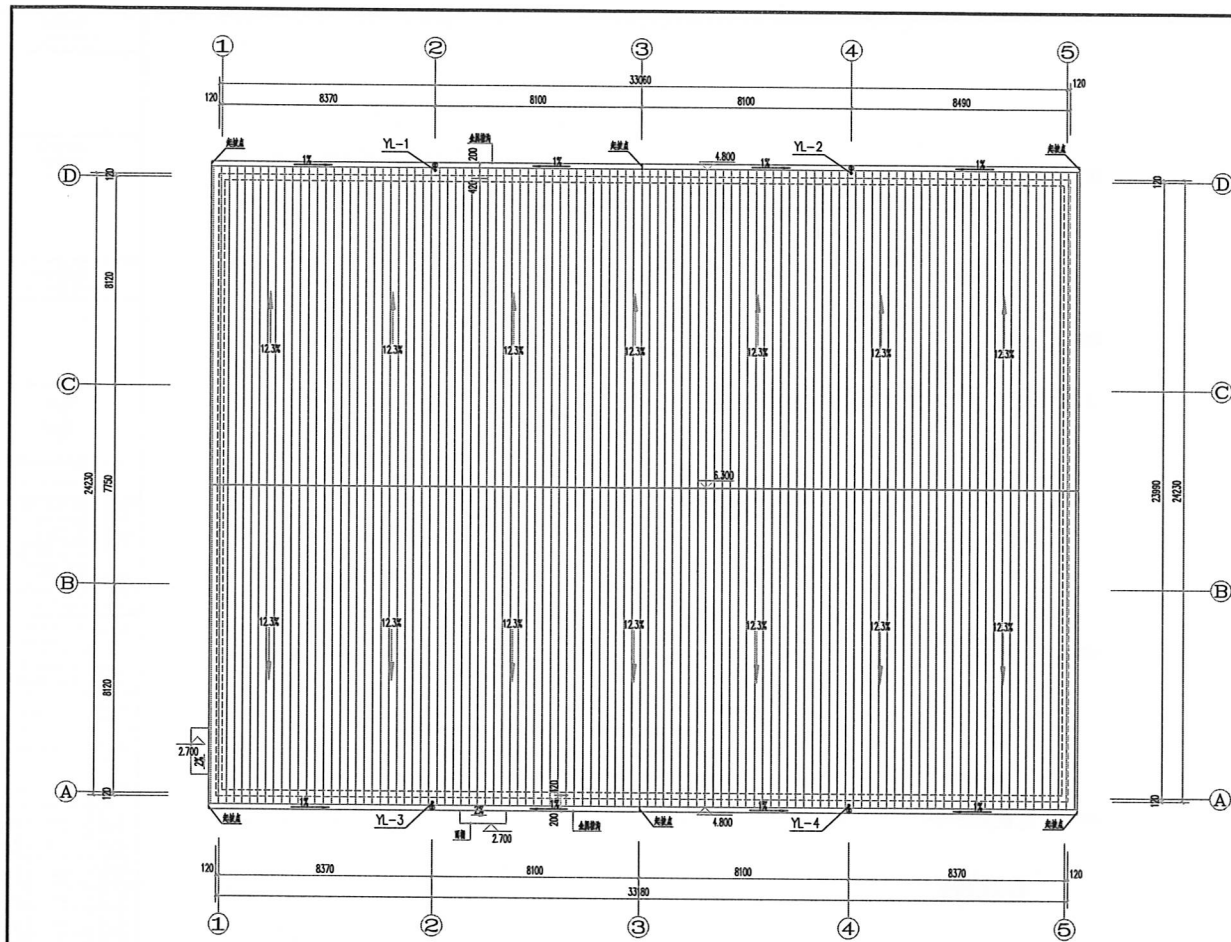
比例
1:100

日期
2022.09



审核合格章 STAMP OF APPROVAL	
出图专用章 STAMP OF DRAWING	
注册师执业印章 STAMP OF REGISTERED ENGINEER	
 创鑫工程咨询有限公司 Chuangxi Engineering Consulting Co., Ltd.	
工程类设计资质证书：甲级、乙级 建筑行业（建筑工程）甲级 A163001016 市政行业（给水工程）乙级 A163001016 风景园林工程设计专项乙级 专业承包（机电工程、排水工程、城镇燃气工程、热力工程、暖通工程） 公司地址：南京西宁市城西區昆仑路26号 Address: No. 26 Kunlun Rd. Xining City, Qinghai Province	
建设单位 业主	西宁市城中区群利房地产开发有限公司
项目名称 PROJECT	西宁市城中区群利房地产开发有限公司 群利花园住宅小区项目
子项名称 SUB-PROJECT	群利花园
图名 TITLE	一层平面图
工程编号 PROJECT NO.	CXSN22135
审定 APPROVED BY	金林浩
项目负责人 PROJECT LEADER	李长英
专业负责人 SPECIALIST	李海龙
审核 CHECKED BY	魏茂
校核 CORRECTED BY	丹丹
设计 DESIGNED BY	李海龙
专业 SPECIALTY	给排水
阶段 STAGE	初步设计
比例 SCALE	1:100
日期 DATE	2022.06.01
图次 FIGURE NO.	第 01 张 共 03 张

本图仅供设计、施工参考，不得作为其他用途使用。

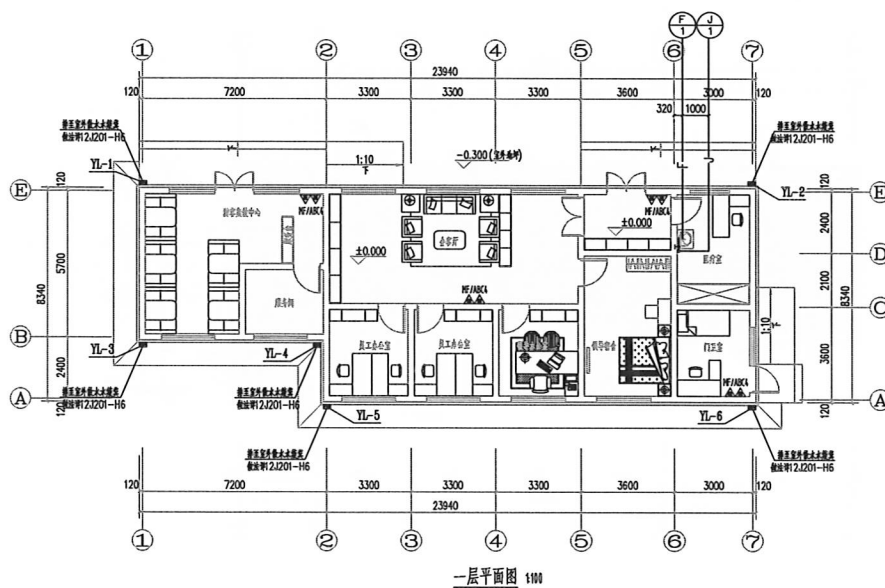


屋面排水平面图 1:100

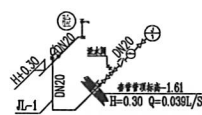
审查合格章 STAMP OF REVIEW	
出图专用印章 DRAWING STAMP	
注册师执业印章 REGISTERED ENGINEER STAMP	
 创鑫工程咨询股份有限公司 Chuangxin Engineering Consulting Co., Ltd.	
工程咨询证书等级：甲级、乙级 建筑行业（建筑工程）甲级 A1420201016 公路行业（公路工程）乙级 A1420201016 风景园林工程专项设计乙级 市政公用工程（给排水工程、燃气工程、热力工程、道路工程） 专业乙级 A2420201013 公路行业（公路）专业网络 公司地址：南京高淳区经济开发区金港路24号 Address: No. 24 Jinjiang Rd. Gaochun Economic Development Zone	
建设单位 B.101	南京市江宁区规划发展局 建设局有限公司
项目名称 P01.011	南京市江宁区规划发展局 桂花苑安置房项目
子项名称 S.01-01.011	资料室
图名 T.1.1.1	屋顶排水平面图
工程编号 P01.011.01	CXS2022135
审定 W.101.01	金伟涛
项目负责人 D.101.01	李长英
专业负责人 S.101.01	李海龙
审核 E.101.01	阮欣
校核 C.101.01	周丹
设计 D.101.01	李海龙
专业 S.101.01	阮欣
比例 1:100	日期 2022.06
张次 第 02 张 共 03 张	张次 第 02 张 共 03 张

本图仅供设计使用，不得用于其他用途。如有变更，须经设计单位同意。

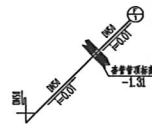
[illegible]



一层平面图 1/100



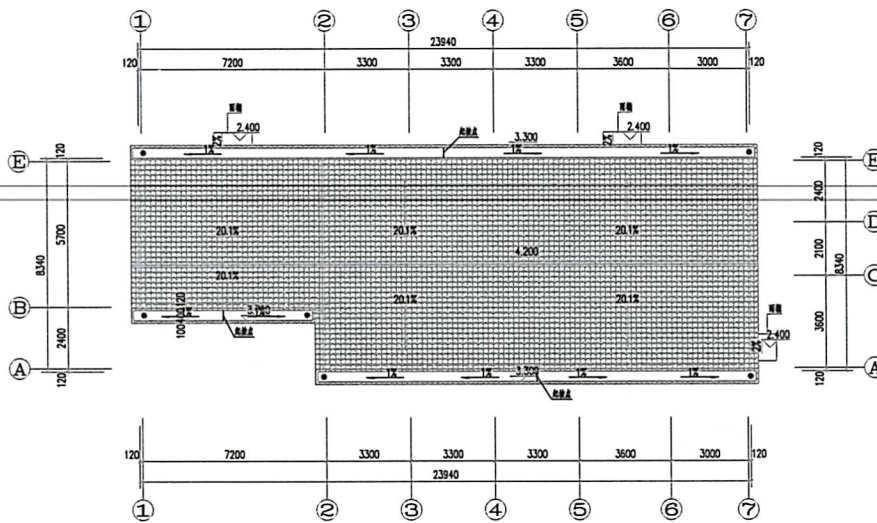
给水系统图



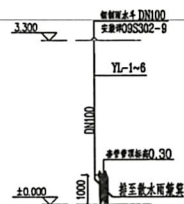
废水系统图

审定合格章 STAMP OF REVIEWER	
出图专用印章 DRAWING STAMP	
注册师执业印章 CERTIFIED ENGINEER STAMP	
 创鑫工程咨询有限公司 Chuangxin Engineering Consulting Co., Ltd.	
工程设计证书等级：甲级、乙级 资质行业：《建筑工程》甲级：A143001014 专业：《给排水工程》、《暖通工程》、《燃气工程》、《电气专业》、《暖通工程》、《燃气工程》、《暖通工程》、《燃气工程》 公司地址：陕西省西安市雁塔区雁塔南路28号 Address: No. 28 Yanta Rd. Xi'an, Shaanxi Province	
建设单位 客户	西安市雁塔区雁塔南路28号 建设有限公司
项目名称 PROJECT	西安市雁塔区雁塔南路28号 建设有限公司
子项名称 SUB-PROJECT	综合服务中心
图 名 TITLE	一层平面图 立面图
工程编号 PROJECT NO.	CXS022135
审 定 REVIEWER	李海龙
项目负责人 DESIGNER	李海龙
专业负责人 CHECKER	李海龙
审 核 CHECKER	李海龙
校 核 CHECKER	李海龙
设 计 DESIGNER	李海龙
专 业 SPECIALTY	给排水
比 例 SCALE	1:100
日 期 DATE	2022.04
张 次 SHEET NO.	共 02 张

本图仅供设计、施工、监理、验收、存档、不得用于其他用途。



屋顶平面图 1:100



雨水系统原理图

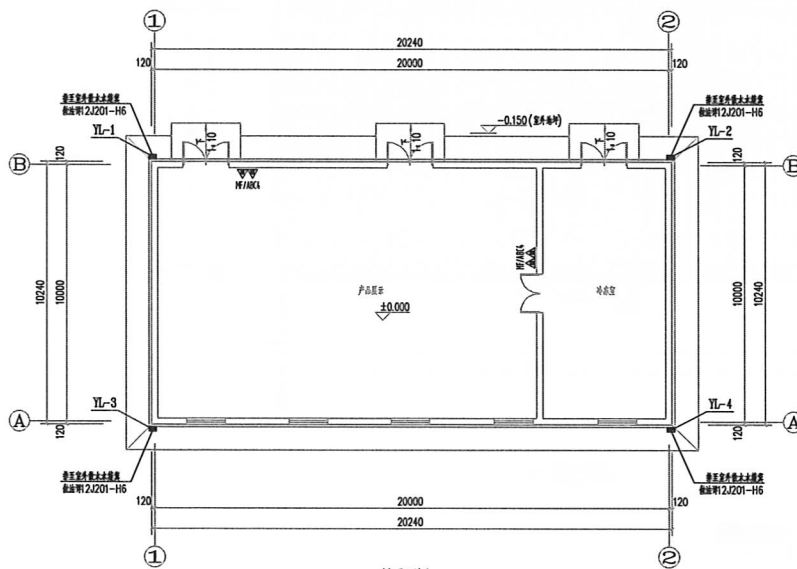
$$q = \frac{656.59(1+0.997L/P)}{(1+4.49)^{0.25}}$$

式中: q ——设计降雨强度(L/S.100m²); P ——设计重现期(a); L ——降雨历时(min);

本工程位于市中心, 采用重现期 $P=5$ 年, 5分钟降雨强度为: 201.93 (L/s.hm²).

$$Q = \psi q F = \frac{201.93 \times 0.02115}{10000} = 4.28/L$$

审查合格章 STAMP OF REVIEW	
出图专用章 STAMP OF DRAWING	
注册师执业章 STAMP OF REGISTERED ENGINEER	
 创鑫工程咨询有限公司 Chuangxin Engineering Consulting Co., Ltd.	
工程资质证书等级: 甲级、乙级 勘察行业《岩土工程》甲级 A142001016 设计行业《房屋建筑》乙级 A142001016 设计行业《市政工程》乙级 A142001016 设计行业《给排水工程》乙级 A142001016 设计行业《暖通工程》乙级 A142001016 设计行业《电气专业》乙级 A142001016 公司地址: 肇庆市端州区西江路28号 Address: No. 28 Xijiang Rd. Zhaoqing City, Guangdong	
建设单位 CLIENT	江门市江海区江湾街道办事处 建设局有限公司
项目名称 PROJECT	江门市江海区江湾街道办事处 江湾街道办事处江湾社区项目
子项名称 SUB-PROJECT	江湾街道办事处
图名 TITLE	一层平面图 1F PLAN
工程编号 PROJECT NO.	CX20220135
审查 REVIEW	审核: 李洪波 校核: 李洪波
项目负责人 PROJECT MANAGER	李洪波
专业负责人 SPECIALIST	李洪波
审核 CHECK	李洪波
校核 CHECK	李洪波
设计 DESIGN	李洪波
专业 SPECIALIST	给排水
阶段 STAGE	初步设计
比例 SCALE	1:100
日期 DATE	2022.06
张次 PAGE	第 02 张 共 02 张



一层平面图 1:100

审查合格章
STAMP OF REVIEWER

出图专用印章
DRAWING STAMP

注册师执业印章
REGISTERED ENGINEER STAMP



创鑫工程咨询股份有限公司
Chuangxin Engineering Consulting Co., Ltd.

工程咨询(规划编制、市政、乙级)
城乡规划(城乡规划) 甲级 A143301014
石油天然气(海洋石油) 行业乙级
风景园林工程设计专项乙级
农林行业(林业工程、排水工程、城镇燃气工程、热力工程、通信工程)
专业乙级 A22001013
公路行业(公路) 专业丙级

公司地址: 青海省西宁市城西区昆仑南路24号
Address: No. 24 Kunlun Rd. Xining City, Qinghai Province

建设单位
Q100

项目名称
P01-001

子项名称
S01-P01-001

图名
S111

工程编号
P01-001-001

审核
JH002

项目负责人
JH001

专业负责人
JH001

审核
JH001

校核
JH001

设计
JH001

专业
JH001

比例
1:100

日期
2022.09

张次
第 01 张

张次
第 02 张

张次
第 03 张

张次
第 04 张

张次
第 05 张

张次
第 06 张

张次
第 07 张

张次
第 08 张

张次
第 09 张

张次
第 10 张

张次
第 11 张

张次
第 12 张

张次
第 13 张

张次
第 14 张

张次
第 15 张

张次
第 16 张

张次
第 17 张

- [illegible]

1. 太阳能热水器上水、热水供水共用一根水管, 接自来水
2. 上水控制: 自动运行时, 当水位低于设定水位时, 电磁阀自动开启上水, 达到水位后, 电磁阀关闭停止上水。手动运行时, 开启电磁阀旁通管上的阀门上水, 达到设定水位后, 手动关闭阀门停止上水。
3. 太阳能热水器台数、型号、规格及技术参数如下。

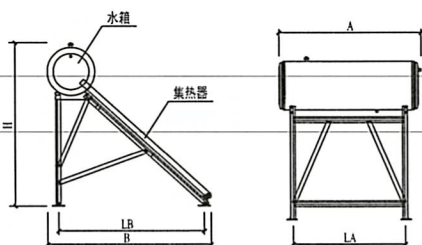
型号	集热面积 m ²	真空管规格 mm	管支数 支	外型尺寸 AXBXH mm	安装尺寸 LAXLB mm	运行重量 Kg	水箱容水量 L
ORJ1-14R/2 19/0-5R 42-A	2.19	φ58X1800	16	1536X1790X1738	1340X1735	234	150

08J1-148/2.19/0-58/42-AY

- 产品系列
- 真空管外径58mm
- 支架倾角42°
- 水箱标称容积148L, 集热面积2.19m², 额定压力0MPa
- 0:全玻璃真空管太阳集热器, B:水在玻璃管内, J: 聚苯式, 1: 直接式

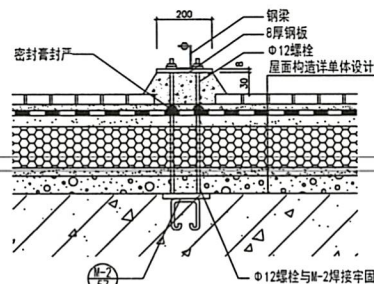


出屋面管道伴热带及保温安装图

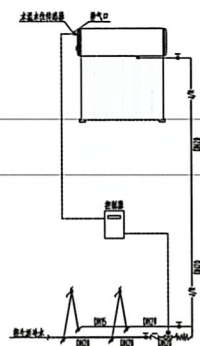


太阳能热水器大样图

序号	图例	名称
1	—J—	冷水管
2	—R—	热水给水管
3	—JR—	上水、热水管
4		过滤器
5		截止阀
6		电磁阀
7		止回阀
8		淋浴器



集热器基础预埋件详图



太阳能热水系统接管原理图

審定合格章
STAMP OF APPROVAL

出图专用印章

注册师执业印章



创鑫工程咨询股份有限公司
Chuangxin Engineering Consulting Co., Ltd.

工程设计注册等级: 甲级、乙级
 建筑行业 (建筑工程) 甲级 A163001016
 石油天然气 (海洋石油) 行业乙级:
 风景园林工程设计专项乙级:
 市政行业 (给水工程、排水工程、城镇工
 程、热力工程、道路工程)
 专业乙级 A263001013
 公路行业 (公路) 专业丙级
 公路行业 (公路) 专业丙级

建设单位	西宁市湟中区群加农粮协作 建设有限公司
------	------------------------

项目名称	西安市莲湖区社区建设
------	------------

子项名称	非道路柴油及汽油机
------	-----------

图 名	站址水平面图及系统图
-----	------------

工程编号	CAS2022136
------	------------

审 定 APPROVED	余林涛	<i>Henry</i>
-----------------	-----	--------------

项目负责人	李长英	李长英
专业负责人	李长英	李长英

审 核 EXAMINED BY	姚政	姚政
--------------------	----	----

校核 CHECKED BY	周丹	烟
设计 DESIGNED BY		书

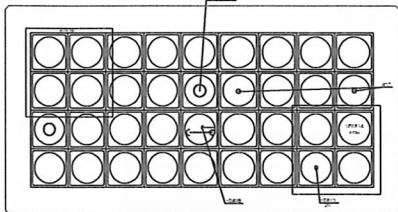
专业	给排水	阶段	初步设计
DISCIPLINE	WATER SUPPLY	STAGE	PRELIMINARY DESIGN

比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2022.06
图 名 第 2 层 楼 板 详 图			

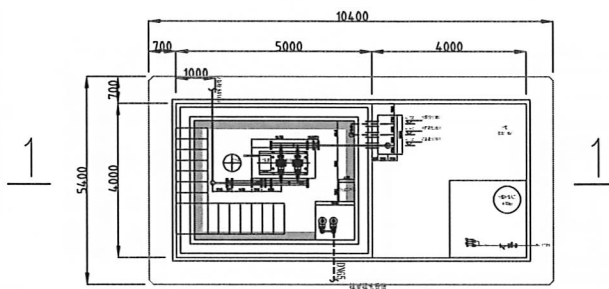
[illegible]

二、设计

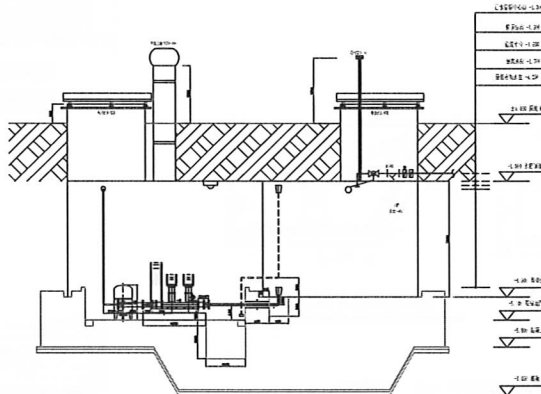
- [illegible]



泵站平面图



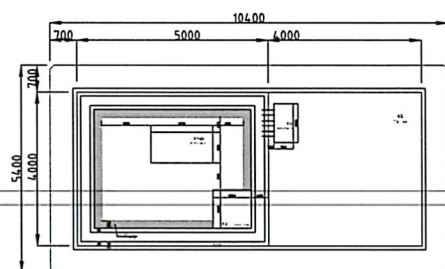
泵站平面图



泵站1-1剖面图

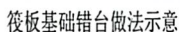
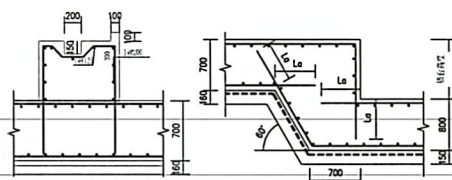
[illegible]

本報新聞部編輯、美工部宣傳、印刷部主理、印刷部主理、印刷部主理



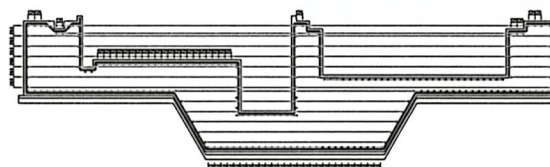
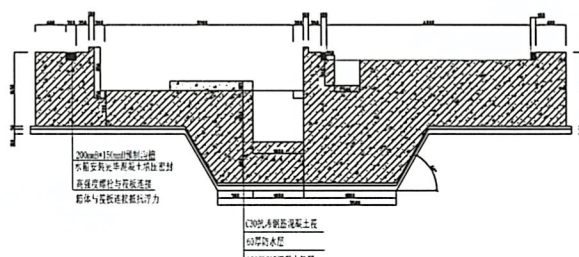
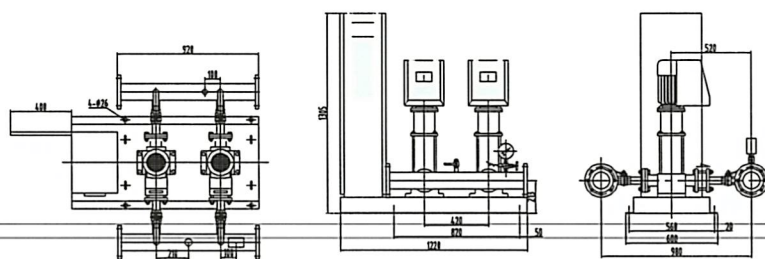
说明:

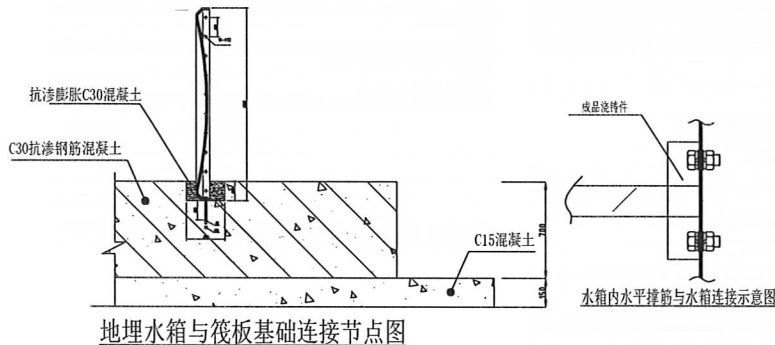
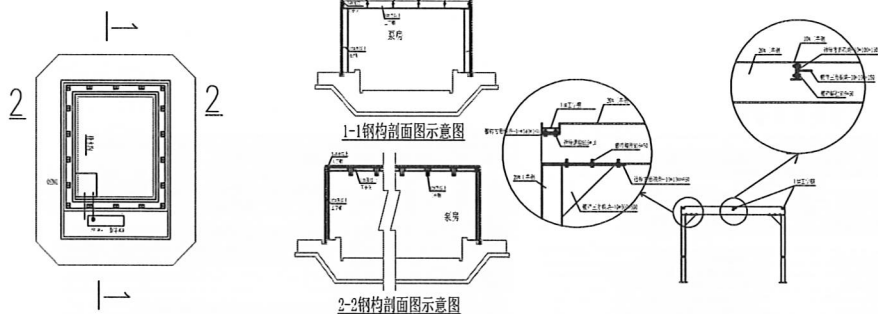
- 1、泵组基础可采用C30素混凝土基础或钢筋混凝土基础。



说明:

- 1、筏板基础采用C30抗浮钢筋混凝土基础, 抗渗等级P6, 垫层采用C15抗渗混凝土;
- 2、泵站基础部分侧板左右面长度方向 ≥ 500 采用型钢或者受力的材料将侧板固定牢固, 防止左右变形或者位移;
- 3、基础墙填充: 泵站侧板安装完之后, 需将基础墙内槽间的杂物及灰土全部清理干净, 基础墙混凝土表面必须清洁, 然后在基础墙内填充膨胀混凝土, 再将基础墙内填充防水油膏;
- 4、限位凸台的作用是固定泵房钢结构支撑柱, 防止支撑柱发生变形或者位移;

[illegible]



地埋水箱与筏板基础连接节点图

水箱内水平撑筋与水箱连接示意图

审查合格章

STAMP OF REVIEWER

出图专用印章

STAMP OF DRAWING

注册执业印章

REGISTERED ENGINEER STAMP



创鑫工程咨询股份有限公司

Chongxin Engineering Consulting Co., Ltd.

工程勘察专业：岩土工程、市政工程、乙级
设计专业：（建筑工程）甲级、A163001016
石油天然气（海洋石油）行业乙级、
风景园林工程乙级、A163001016
市政行业（给水工程、排水工程、城镇燃气工程、热力工程、油品工程）
专业乙级、A163001016
公路行业（公路）专业乙级

公司地址：南宁市青秀区金湖路26号

Address: No. 26 Jinhu Road, Qingshan District, Nanning City

建设单位：南宁市青秀区金湖路26号

建设单位：南宁市青秀区金湖路26号

项目名称：南宁市青秀区金湖路26号

项目名称：南宁市青秀区金湖路26号

子项名称：南宁市青秀区金湖路26号

子项名称：南宁市青秀区金湖路26号

图名：南宁市青秀区金湖路26号

图名：南宁市青秀区金湖路26号

工程编号：CSX2022135

工程编号：CSX2022135

审定：李长英

审定：李长英

项目负责人：李长英

项目负责人：李长英

专业负责人：李长英

专业负责人：李长英

审核：李长英

审核：李长英

设计：李长英

设计：李长英

专业：给排水

专业：给排水

阶段：初步设计

阶段：初步设计

比例：1:100

比例：1:100

日期：2022.06

日期：2022.06

张次：第03张

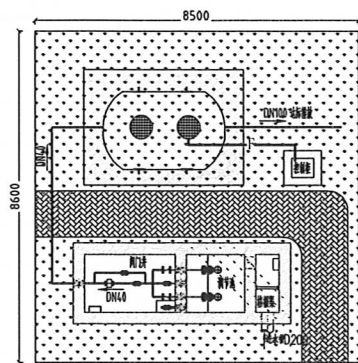
张次：第03张

共03张

共03张

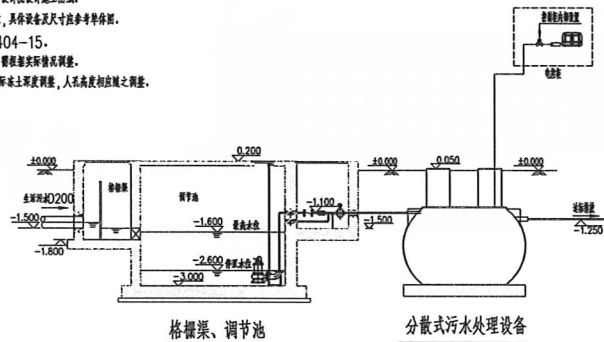
创鑫工程咨询股份有限公司

创鑫工程咨询股份有限公司



污水处理站平面布置图 1:100

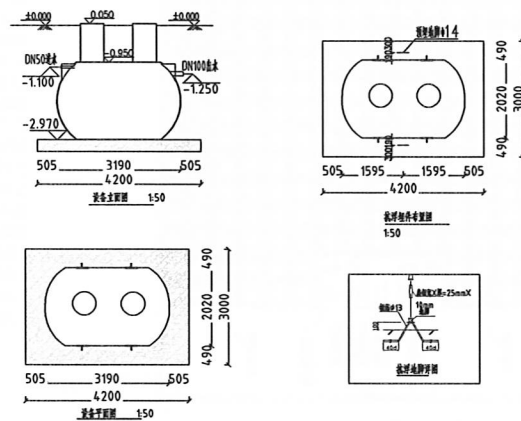
- 说明: 1. 图纸中标高为相对标高, 均以m为单位, 其余以mm计入;
2. 室外地面相对标高为±0.000;
3. 此土建设计仅供参考, 留设计按设计施工图纸;
4. 流程图仅供参考, 具体设备尺寸请参考设备图;
5. 潜水泵型号为Q2S404-15;
6. 进水管口径为1.5m, 管壁厚度按标准;
7. 设备埋深按项目地实际土质深度调整, 人工高度按标准调整。



格柵渠、调节池

分散式污水处理设备

工艺流程图



主要工艺设备清单

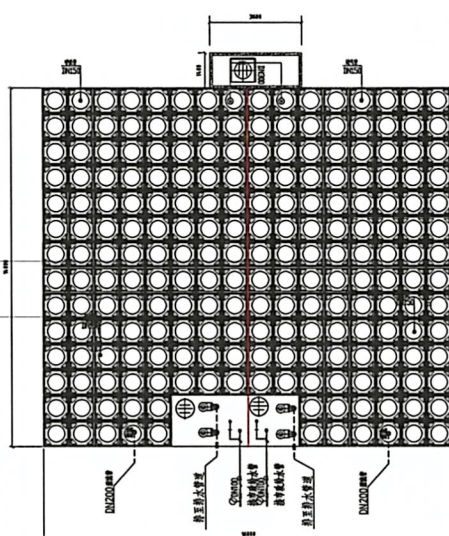
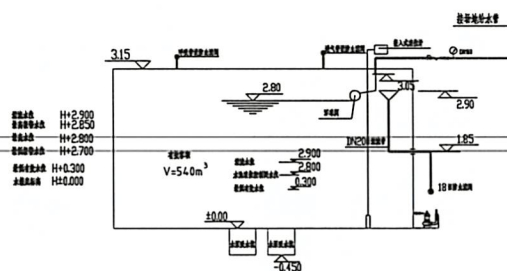
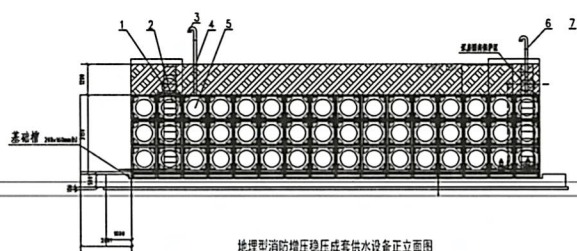
序号	设备名称	规格	数量	备注
1	格栅	B×H=0.6×1.5m, e=5mm, SS304 材质	1套	
2	潜水泵	Q=2m³/h, H=6m, N=0.25kW, 自动控制	2台	一用一备
3	曝气	曝气0.5m³/h	3台	
4	电控室	DN40-立式	1套	
5	KQWT-S	φxL=20×3.19m, 使用材料	1套	
6	电控室	L×B×H=0.5m×0.6m×0.25m, SS304	1套	
7	曝气	200L/min, N=0.17kW	1套	

图例:

管径	管径	管径	管径	管径
污水管	雨水管	污水管	雨水管	污水管
污水管	雨水管	污水管	雨水管	污水管
污水管	雨水管	污水管	雨水管	污水管

军委会印章 SHIP OF 677026	
出图专用印章 DIAGRAM SHIP	
注册师执业印章 CERTIFIED ENGINEER SHIP	
创鑫工程咨询股份有限公司 Chongxin Engineering Consulting Co., Ltd. 工程资质证书等级: 甲级、乙级 设计行业 (给排水工程) 资质: A162001016 石油天然气 (海洋石油) 行业乙级: 房屋建筑工程设计专项乙级: 市政行业 (给水工程、排水工程、城镇燃气工程、热力工程、道路工程) 专业乙级: A162001013 公路行业 (公路) 专业乙级 公司地址: 海南省海口市城西片区金港28号 Address: No. 28 Jinchuan Rd, Chengxi Xingyuan	
建设单位	西宁市清河区街道办事处 建设有限公司
项目名称	西宁市清河区街道办事处 污水处理站项目
子项名称	污水处理站
图名	污水处理站平面 污水处理站工艺流程图 污水处理站设备清单
工程编号	CXS2021135
审定	李洪涛
项目负责人	李洪涛
专业负责人	李洪涛
审核	李洪涛
校核	李洪涛
设计	李洪涛
专业	给排水
阶段	初步设计
比例	1:100
日期	2022.05
张次	第 02 张
共	02 张

创鑫工程咨询股份有限公司 设计人员: 李洪涛, 审核人员: 李洪涛, 项目负责人: 李洪涛



答：

1.本工程设置地下消防给水设备,水池为WBFF埋压式消防水池,单元泵块采用NSTF埋压式泵块,表面材质为玻璃钢防腐,池内衬,采用YZZFS浮球式消防泵单元连接件预埋安装在泵块上和单元泵块顶部的连接处上,单元泵块采用消防球泵块,四个单元泵块用25度角全一次性铸件连接,连接上应和单元泵块顶部的连接处密封良好,用对接块无焊接固定式密封,如连接件不在连接块上,应打对孔,必须采用消防球式连接件,作连接用,单元泵块上应设消防泵开关于单元泵块上,内部向上,指向消防球以未为母体,可拆卸可连接,不得焊接,连接件采用镀锌件。(镀锌件不得更改);消防水池有防水要求不小于40mm,水箱的外径为:1600mm×1400mm×3150。

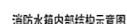
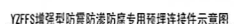
2. 水箱的钢板抗剪、基础锚固连接、拉杆及端柱抗震承载力应满足8度0.20g的抗震设防要求。

3、应备供水设备应配备溢流排污系统,设置就地水位显示,高低水位报警,并可将水位远传至消防控制中心或值班室等地点显示消防水池水位。

特别注意：为保证消防验收，设备厂家必须提供：

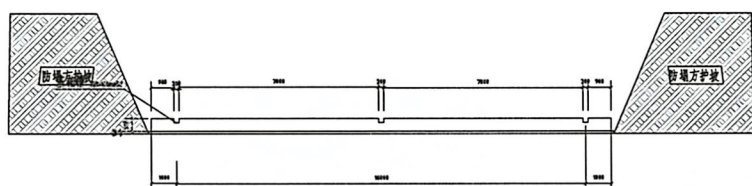
1. 满足J25101《矩形给水槽》总说明5.4中, 耐腐蚀盐雾试验报告;
2. 满足GB50981-2014《建筑机电工程抗震设计规范》5.1.11中, 水槽抗震报告;
3. 满足GB50974-2014《消防给水及消火栓系统技术规范》5.5.15中, 消防水泵房抗震报告;
4. 满足GB50974-2014《消防给水及消火栓系统技术规范》5.5.12中, 消防水泵房耐火极限报告。

[illegible]

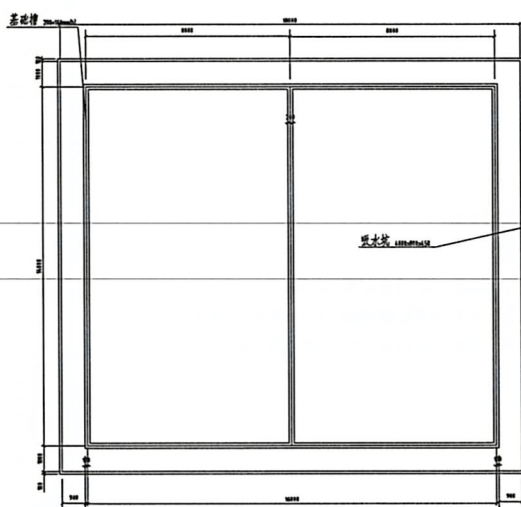


1. 连接件凹凸设计, 抗震、防渗, 强度高, 安装方便。
2. 连接件采用高分子稀土合金材料, 厚度4.0mm一次性模压成型, 耐腐蚀等级达I0级。
3. 浇筑基础浇筑完毕后, 将基础四槽内的杂物及灰土全部清理干净, 在基础四槽内用膨胀螺栓固定预埋专用连接件, 再在基础内采用C30微膨胀石子混凝土, 抗渗等级P6回填。回填时需用震动棒震实, 且一次性浇筑完成。

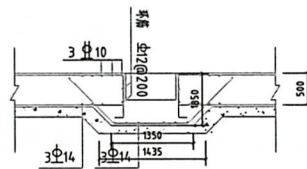
本册供内部使用，非工程竣工，经监理单位审核后不得生效。



基础正立面图



平面图



吸水槽下沉处钢筋布置详图

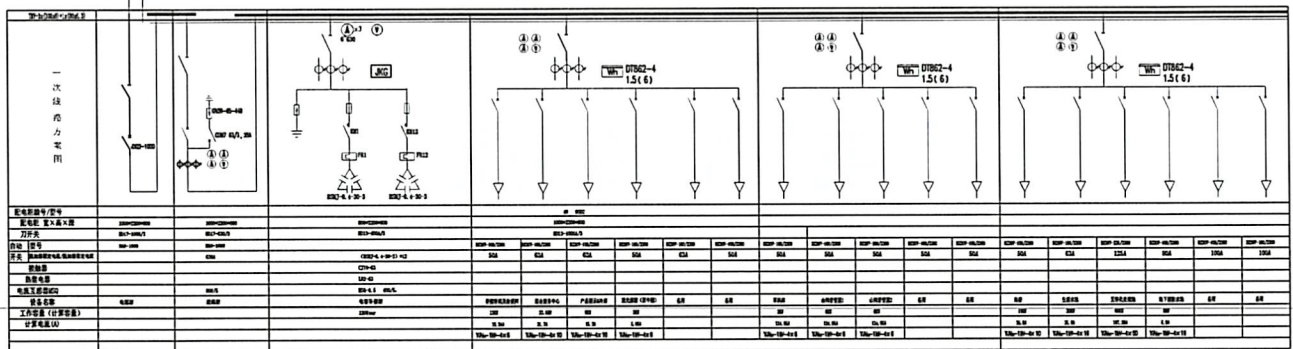


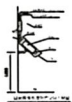
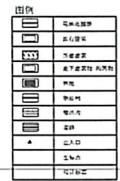
技术要求

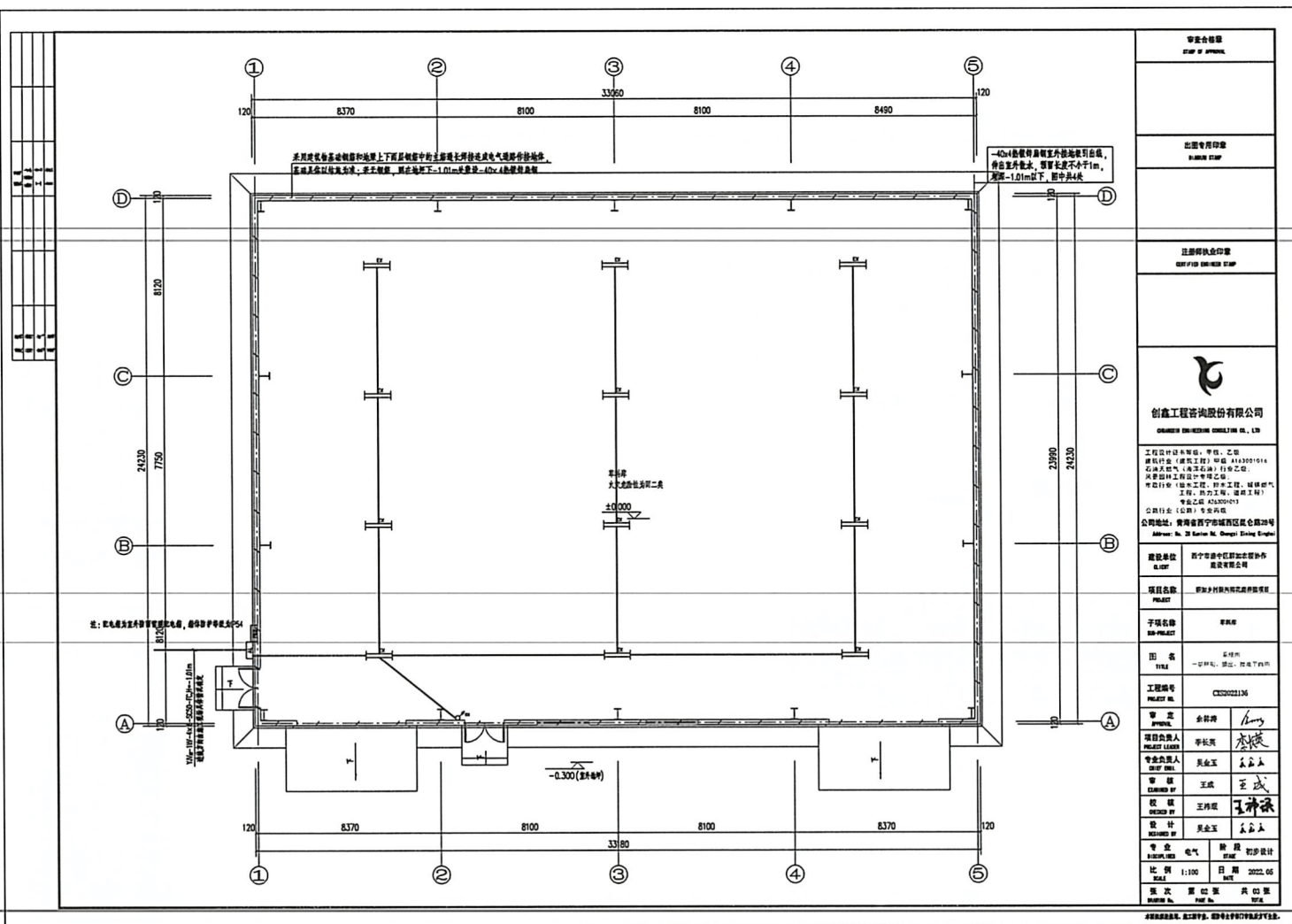
1. 主体结构：
本隧行线管780T，管节为公路专业类人数量设备行线管量按基线。
2. 结构及材料：
 - 1> 混凝土强度等级：基础及混凝土强度等级C30，垫层C15，抗渗等级P6，我部在基础及混凝土强度等级C30，其保护层厚度按规范。
 - 2> 垫层厚度：垫层厚度=1500mm，原层及原层构造面按C30，Y向侧路。
B=14E150T；14E150T；垫层厚度上下层厚度，无错。河流及河流的管节等。
3> 管节厚度：一次浇筑厚度C30P6垫层厚度及混凝土厚度，该管节厚度面按规范。
管节，必须一次浇筑完成。
 - 4> 开挖的开挖管节，避免施工，并且必须留1000mm的管节开挖。
 - 5> 本隧行线管安装后，管节和管节管节N1时管节管节。
 - 6> 管节厚度：管节厚度200mm，本隧行线管均无错，且本隧行线管，尽量不要有石层及石层管节。

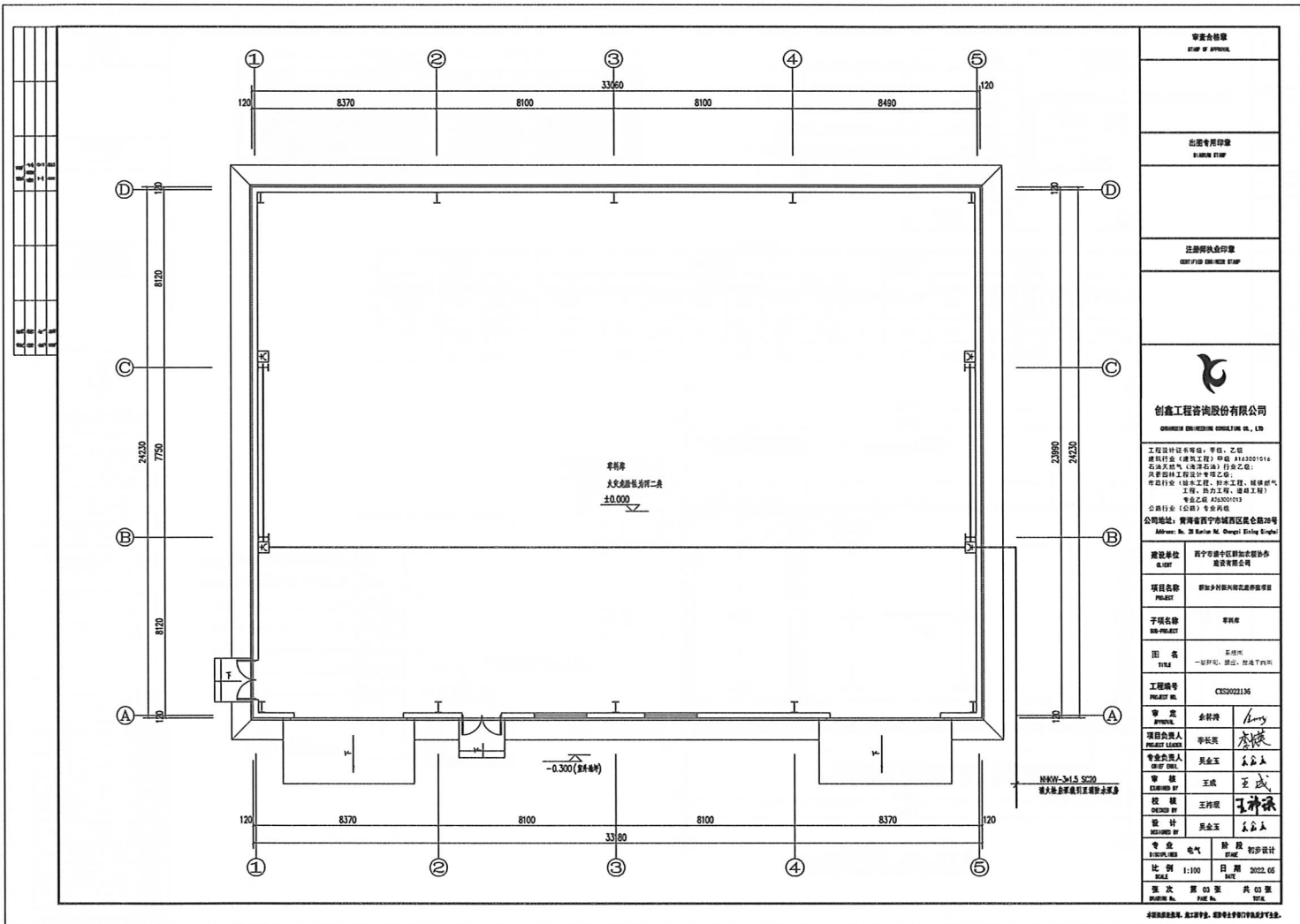
[illegible]

电 气 专 业

[illegible]

[illegible]





审查合格章 REVIEW BY APPROVAL
出图专用印章 DRAWING STAMP
注册师执业印章 REGISTERED ENGINEER STAMP
 创鑫工程咨询股份有限公司 CHUANGXIN ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.
工程咨询单位名称：咨询、乙级 资质证书（建设工程）甲级 A162001016 石油天然气（海洋石油）行业乙级： 石油天然气工程设计专业乙级 建筑行业（岩土工程、岩土工程、地质工程、 工程、岩土工程、地质工程） 专业乙级 A52001013 公路行业（公路）专业丙级 公司地址：陕西省西安市城西区南大街20号 Address: No. 20 Nanke Rd. Chengxi District Xi'an
建设单位：西安市莲湖区城中村改造办 建设单位
项目名称：城中村改造安置房项目
子项名称：安置房
图 名：一层平面图、剖面、地下室剖面
工程编号：CHS2022136
审 定：余新明
项目负责人：李长庚
专业负责人：吴金玉
审 核：王成
校 核：王成
设 计：吴金玉
电 气：电气
比 例：1:100
日 期：2022.05
张 数：共 13 张
张 次：第 1 张

本图按原图比例放大，施工时请参照本图尺寸施工。

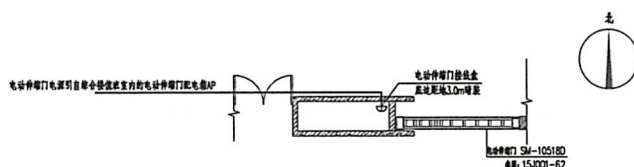
	审查合格章 STAMP OF APPROVAL
	出图专用印章 DRAWING STAMP

注册师执业印章
CERTIFIED ENGINEER STAMP



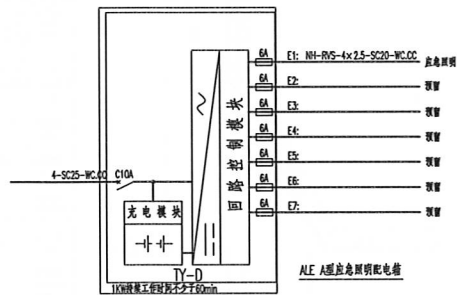
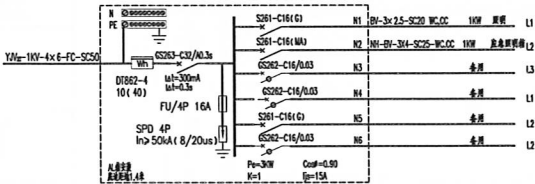
专业 DISCIPLINE	电气	阶段 STAGE	初步设计
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2022.05
张次 DRAWING No.	第 01 张	共 02 张	TOTAL

本報特派員專稿：據工部局消息，國際衛生會議門前昨晚發生火警。

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

照明计算表																					
照明参数							利用系数表	其他计算参数							计算结果						
序号	照明名称	照明长 (m)	照明宽 (m)	面积 (m²)	灯安装高度 (m)	工作面高度 (m)	利用系数表	罩外照度表	光源功率 (W)	光源间距 (mm)	光源数量 (个)	光源间距 (m)	光源功率 (W)	罩内照度表 (lx)	维护系数	罩外照度表 (lx)	光源功率 (W/m²)	灯数量	罩外功率 (W)	光源间距 (m)	光源功率 (W/m²)
1	宿舍	16.56	16.56	108.30	3.00	0.75	0.60	1	70	6300	6300	0	0.80	50.00	2.50	2	140	55.84	1.29		
1	走廊	33.36	33.36	75.39	3.00	0.75	0.59	1	32	3350	3350	5	0.80	100.00	3.50	5	185	104.87	2.45		



主要设备图例				
序号	图例	名称	规格	备注
1		照明配电箱	XL-125-4x25-SC20-WC.CC	照明配电箱
2		应急配电箱	XL-125-4x25-SC20-WC.CC	应急配电箱
3		应急配电箱	XL-125-4x25-SC20-WC.CC	应急配电箱
4		应急配电箱	XL-125-4x25-SC20-WC.CC	应急配电箱
5		应急配电箱	XL-125-4x25-SC20-WC.CC	应急配电箱
6		应急配电箱	XL-125-4x25-SC20-WC.CC	应急配电箱
7		应急配电箱	XL-125-4x25-SC20-WC.CC	应急配电箱
8		应急配电箱	XL-125-4x25-SC20-WC.CC	应急配电箱
9		应急配电箱	XL-125-4x25-SC20-WC.CC	应急配电箱
10		应急配电箱	XL-125-4x25-SC20-WC.CC	应急配电箱
11		应急配电箱	XL-125-4x25-SC20-WC.CC	应急配电箱

审查合格章
SEAL OF APPROVAL

出图专用印章
DRAWING SEAL

注册师执业印章
REGISTERED ENGINEER SEAL


创鑫工程咨询有限公司
CHUANXIN ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.

工程设计证书编号：甲01、乙02
资质证书（建设工程）甲01、乙02
石油天然气（海洋石油）行业乙级
房屋建筑工程设计专业乙级
市政行业（给水工程、排水工程、城镇燃气工程、热力工程、道路工程）
专业乙级 A53001013
办公地址：海南省海口市城西区会展路20号
Address: No. 20 Xianlu Rd. (Xiang) Xiang Xiang

建设单位
AL-001

项目名称
PM-001

项目负责人
PM-001

图名
Y10.1

工程编号
PROJECT NO. C02022136

审定
APPROVAL

项目负责人
PROJECT LEADER

专业负责人
CHIEF DESIGNER

审核
CHECKED BY

校核
CHECKED BY

设计
DESIGNED BY

专业
SPECIALTY

比例
SCALE

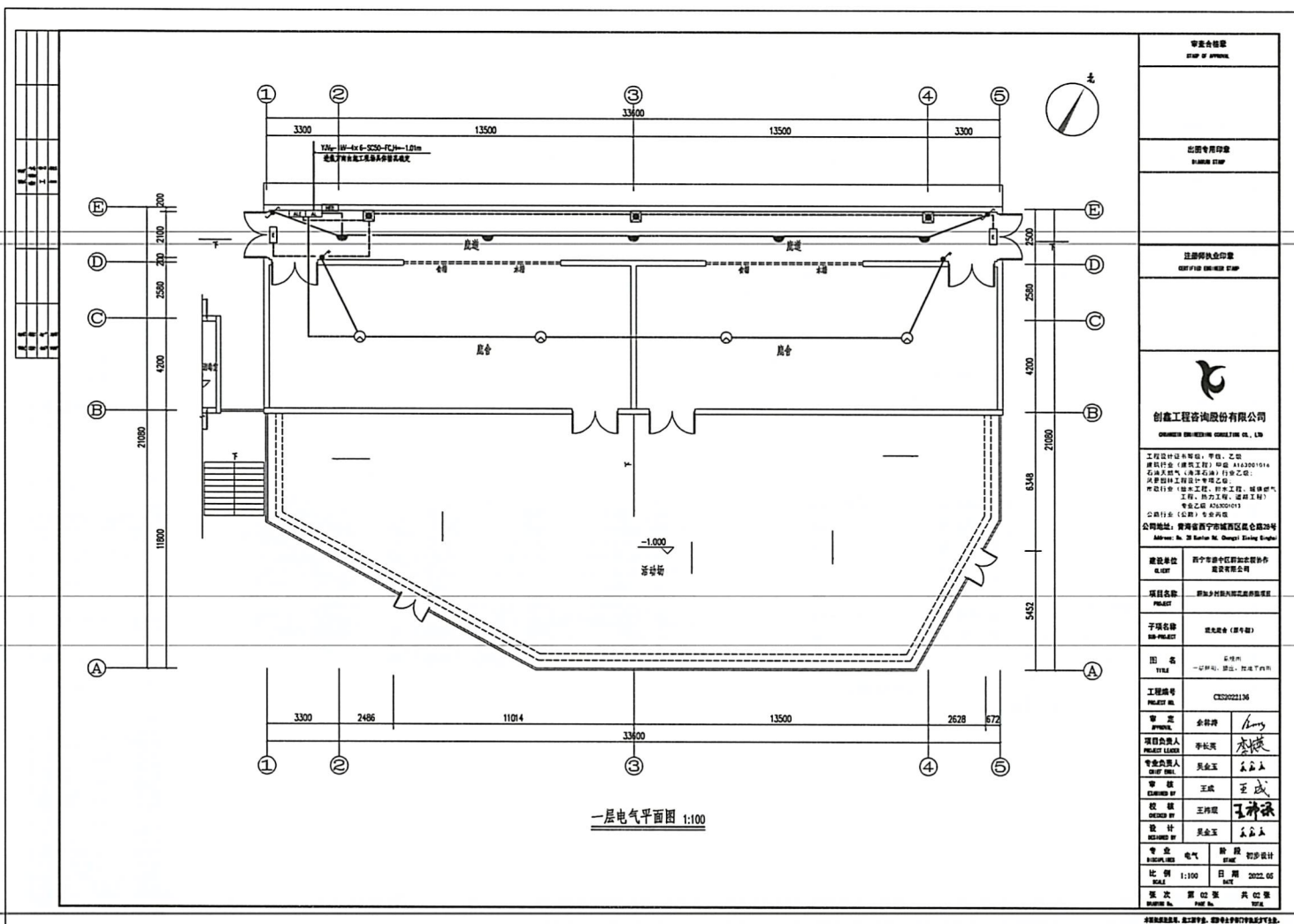
日期
DATE

图次
FIGURE NO.

图名
FIGURE NAME

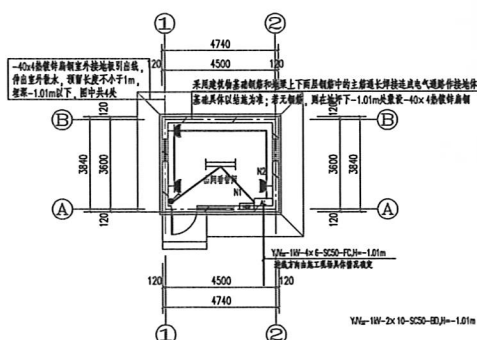
图例
FIGURE LEGEND

本图仅供设计、施工参考，不作为工程验收的依据。





面积计算表																			
		房间参数					利用系数修正系数	其他计算参数								计算结果			
序号	房间名称	房间长 (m)	房间宽 (m)	面积 (m ²)	灯具安装高度 (m)	工作面高度 (m)	利用系数修正	罩灯光损失	工作面光损失 (%)	光通量 (lm)	总光通量 (lm)	维护系数	灯具数量	要求照度值 (lx)	实际照度取值 (lx)	灯具功率 (W)	计算照度值 (lx)	功率密度计算值 (W/m ²)	
1	合用厨房	4.26	4.26	14.31	3.00	0.75	0.60	2	64	2975	5850	9	0.80	200.00	8.00	1	73	199.58	5.10



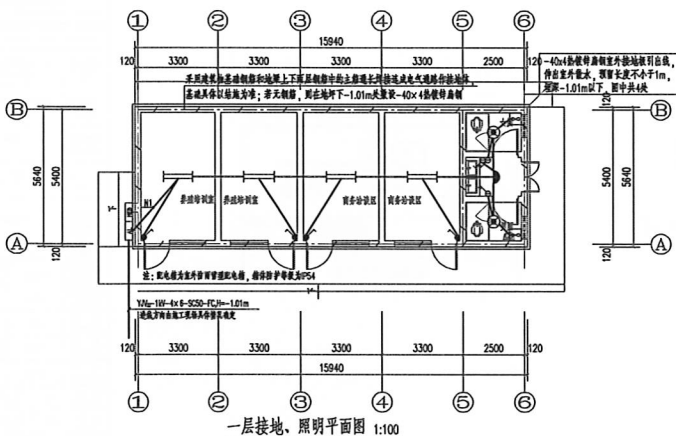
一层电气平面图 1:100

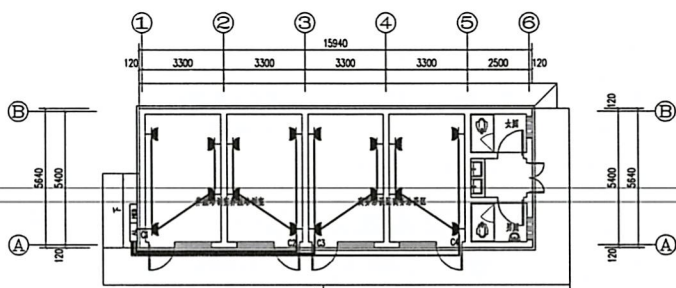
中金公司标志 					
注册专用印章 					
注册执业印章 					
 创鑫工程咨询股份有限公司 CHUANGXIN ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.					
工程监理证书编号：甲监、乙级 资质证书（有效期）发证日期：A142001214 石油天然气（石油炼制）、石化工程： 风险管理工程专项资质等级：乙级 承包范围：（石油化工工程、市政工程、城镇燃气工程、电力工程、道路工程） 专业负责人：HANSUN0013					
公路行业（甲级）专业资格 办公地址：贵州省黔西南州兴义市金海路2号 Address: No. 2 Xingyuan Rd, Chengyi, Yuxing City					
建设单位 名称 CH01F		黔东南州中亿联达国际旅游开发有限公司			
项目名称 项目编码		伊沙乡乡村旅游发展基础设施建设项目			
子项名称 子项编码		山水亭雅苑			
图例 TABLE		红色为填方 蓝色为挖方			
工程概况 项目编号		CS20221136			
监理单位 PROJECT LEADER		朱长林			
专业负责人 EXAMINED BY		吴金玉			
校核 CHECKED BY		王博威			
设计 DESIGNED BY		吴金玉			
专业 SPECIALIZED		阶段 PHASE		初步设计	
比例 SCALE		1:100		DATE	
张次 SHEET		页数 PAGE		共 01 页	

本册教材为教师、教工程专业、国防军大学部门教材,可作为参考。

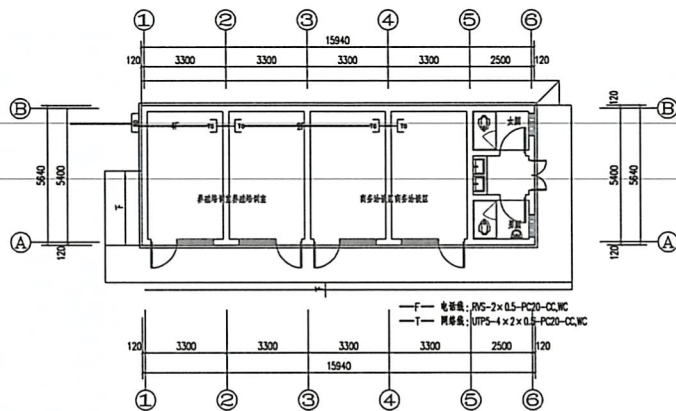


		房间参数					利用系数表 查取值	其他计算参数										计算结果		
序号	房间名称	房间长 (m)	房间宽 (m)	面积 (m²)	灯安装高度 (m)	工作面高度 (m)	利用系数值	光源种类	单灯光通量 (lm)	光源功率 (W)	光通量 (lm)	灯具数量 (n)	维护系数	室空间值 (b)	功率密度限值 (W/m²)	灯具数 (N)	功率密度 (W/m²)	功率密度限值 (W/m²)		
1	主控制室	5.16	5.16	15.79	3.00	0.75	0.60	TB轨道型管状LED灯	2	64	2975	5950	9	0.80	200.00	8.00	1	73	189.87	4.62

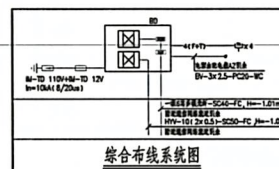
[illegible]



一层插座平面图 1:100



一层弱电平面图 1:100



综合布线系统图

审核合格章

审核合格章

出图专用印章

出图专用印章

注册师执业印章

注册师执业印章



创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

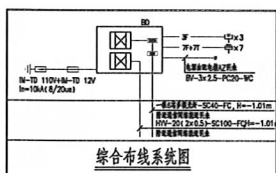
创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

创鑫工程咨询有限公司

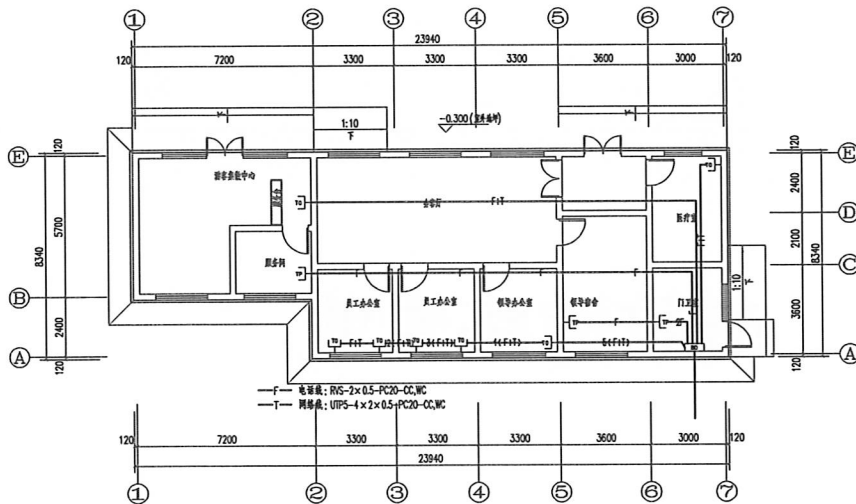
创鑫工程咨询有限公司



主要设备明细					
序号	图例	名称	型号规格	单位	备 注
1		镀锌配电箱	无系柜型	无系柜型	按规格, 施工应校对箱体尺寸
2		端子板	无系柜型	底边宽1.4m, 暗装	按规格, 施工应校对箱体尺寸
3		单相电表接线箱	300x200x100	底边宽0.3m, 暗装	按规格, 施工应校对箱体尺寸
4		单相电表在配电箱	160x75x50	底边宽0.3m, 暗装	按规格, 施工应校对箱体尺寸
5		单相电表单独安装	AO-0.5KW-A300	底边宽1.4m, 暗装	单相电表, 1单相电表柜(柜宽柜高1200x300)
6		单相电表在配电箱内	2x 13W	底边宽0.5m, 暗装	
7		小型单相电表在配电箱	AO-BJL-1LE 1W-1A01	底边宽0.5m, 暗装	1.灯在不带电电路 2.单个电表不单独一回路 3.不可拆原件拆卸 4.配电箱5.5.单相电表柜
8		小型单相电表在配电箱	AO-BJL-1LE 1W-1A01	底边宽0.5m, 暗装	
9		小型单相电表标志灯	AO-BJL-10E 1W-1A01	门1.0x0.2m, 暗装	
10		单相电表标志灯	AO-BJL-10E 1W-1A01	门1.0x0.2m, 暗装	
11		单相电表标志灯	Y12001 1x 32W	顶装安装	三基色灯罩灯管, 配电子镇流器
12		单相节能型荧光灯	Y20001 1x 36W	顶装	T8管型, 配电子镇流器
13		单相节能型荧光灯	Y20002 2x 36W	顶装	T8管型, 配电子镇流器
14		三相节能型荧光灯	Y20003 3x 36W	顶装	T8管型, 配电子镇流器
15		顶灯	Y20001 1x 32W	顶装	三基色灯罩灯管, 配电子镇流器
16		单相单控开关	86K11-10 250V/10A	底边宽1.0m, 暗装	
17		单相单控开关	86K21-10 250V/10A	底边宽1.0m, 暗装	
18		三相单控开关	86K31-10 250V/10A	底边宽1.0m, 暗装	
19		三相单控开关	86K41-10 250V/10A	底边宽1.0m, 暗装	
20		防水单相单控开关	P68K11F10 250V/10A	底边宽1.0m, 暗装	防潮防腐
21		防水单相单控开关	P68K21F10 250V/10A	底边宽1.0m, 暗装	防潮防腐
22		防水单相三控开关	P68K31F10 250V/10A	底边宽1.0m, 暗装	防潮防腐
23		单相二二三插	86T22310 250V/10A	底边宽0.4m, 暗装	安全插
24		单相插座带漏电保护	100P单相漏电保护		
25		单相中插座	厂家定做	底边宽1.2m, 挂装	按规格, 施工应校对箱体尺寸
26		单相中插座带漏电保护	厂家定做	底边宽1.4m, 挂装	按规格, 施工应校对箱体尺寸
27		三相插座带漏电保护	厂家定做	底边宽0.5m, 挂装	按规格, 施工应校对箱体尺寸
28		双门配电箱	P6620 IV	底边宽0.3m, 暗装	
29		排气扇			详见清单

		照明计算表																	
		照明参数					其他计算参数					计算结果							
序号	名称	吊灯长(m)	吊灯宽(m)	面积(m ²)	工作面面积(m ²)	利用系数值	罩灯光源数	光源功率(W)	光源光通量(lm)	总光通量(lm)	照度系数值	维护系数	要求照度值(lx)	功率密度数值(W/m ²)	灯具数	总功率(W)	功率密度值(lx)	功率密度计算值(W/m ²)	
1	更衣室	3.36	3.36	10.28	3.00	0.75	0.60	2	64	2975	5650	8	0.80	300.00	8.00	1	73	277.82	7.10
1	更衣室	9.66	9.66	41.15	3.00	0.75	0.57	3	96	2975	8925	12	0.80	300.00	8.00	3	324	296.70	7.87
1	更衣室	5.46	5.46	18.35	3.00	0.75	0.60	1	40	3200	3200	0	0.80	150.00	4.50	2	80	167.41	4.36
1	更衣室	4.26	4.26	11.76	3.00	0.75	0.60	3	96	2975	8925	12	0.80	300.00	8.00	1	108	304.29	7.18
1	更衣室	5.46	5.46	19.58	3.00	0.75	0.60	2	64	2975	5650	8	0.80	300.00	8.00	2	146	285.89	7.31

审查合格章 REVIEWED BY ARCHITECT 					
出图专业印鉴 DRAWING SEAL 					
注册师执业印章 CERTIFIED PROFESSIONAL SEAL 					
					
创鑫工程咨询股份有限公司 CHUOXIN ENGINEERING CONSULTING CO., LTD. 工程地址：深圳市宝安区西乡街道西乡社区西乡大道22号 公司地址：深圳市宝安区西乡街道西乡社区西乡大道22号 Address: No. 22 Xixiang Rd, Xixiang Subdistrict, Xixiang Community, Bao'an District, Shenzhen City, P.R.C.					
建设单位 PROJECT		西安市国际社区配套商业综合体 西安商务公司			
项目名称 PROJECT NAME		伊沙村乡村振兴配套设施项目			
子项名称 SUB-PROJECT		综合服务中心			
图 表 TABLE		总平面图			
工程编号 PROJECT NO.		CSXZ022106			
审 定 APPROVAL		会签时间			
项目负责人 PROJECT LEADER		李长英			
专业负责人 SPECIALIST		金玉玉			
审核人 CHECKER		王成	王成		
校 核 CHECK BY		王月琛	王月琛		
设计 DESIGN		金玉玉			
专 业 SPECIALIST		徐 晨	初步设计		
比 例 SCALE		1 : 100	日期 DATE	2022.06.06	
页次 PAGE		第 1 页	共 1 页		共 1 页



一层弱电平面图 1:100

审查合格章

SEAL OF REVIEWER

出图专用章

SEAL OF DESIGN

注册师执业印章

REGISTERED ENGINEER SEAL



创鑫工程咨询股份有限公司

CHUANGXIN ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.

工程设计证书等级：甲级、乙级
建筑行业（建筑工程）甲级 A132010116
石油天然气（石油天然气）行业乙级
环境工程（环境影响评价）行业乙级
市政公用工程（给水工程、排水工程、燃气工程、热力工程、道路工程）
专业乙级 A153010113

公司地址：（总部）青岛黄岛

公司地址：海南省海口市城西大道28号

Address: No. 28 Xianlu Rd. Chengxi Xingxing Road

建设单位：海南中恒房地产开发有限公司

建设单位：海南中恒房地产开发有限公司

项目名称：海南中恒房地产开发有限公司

项目名称：海南中恒房地产开发有限公司

子项目名称：海南中恒房地产开发有限公司

子项目名称：海南中恒房地产开发有限公司

图 号：CHX-01

工程编号：CHX2022136

审 查：会祥博

项目负责人：李长庚

专业负责人：吴金玉

审 核：王成

校 核：王成

设 计：吴金玉

专 业：电气

比 例：1:100

日 期：2022.05

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

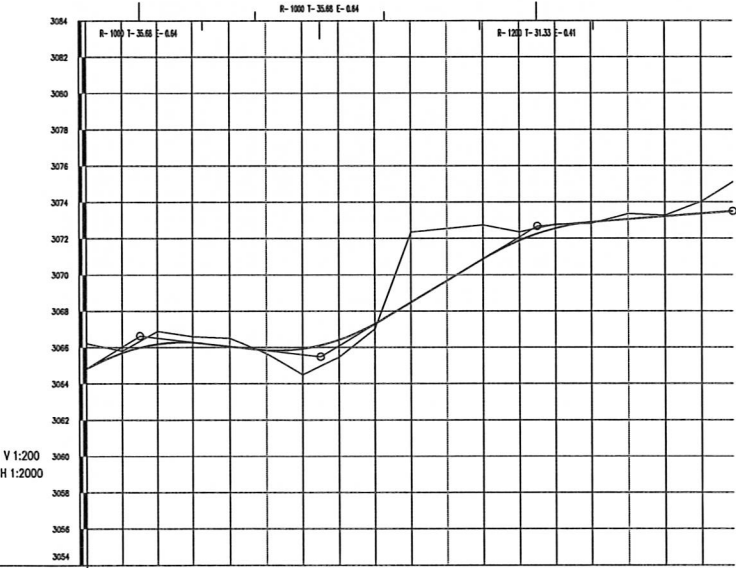
图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

图 次：第 03 页 共 03 页

市政道路专业



桩号	里程	地面高程 (m)	设计高程 (m)	填挖高度 (m)
K0+700	0	3054.27	3054.27	-1.50
K0+720	20	3055.86	3055.71	-0.26
K0+740	40	3058.05	3058.16	-0.11
K0+760	60	3060.24	3060.26	-0.02
K0+780	80	3062.43	3062.45	-0.02
K0+800	100	3064.62	3064.64	-0.02
K0+820	120	3066.81	3066.83	-0.02
K0+840	140	3069.00	3069.02	-0.02
K0+860	160	3071.19	3071.21	-0.02
K0+880	180	3073.38	3073.40	-0.02
K0+900	200	3075.57	3075.59	-0.02
K0+920	220	3077.76	3077.78	-0.02
K0+940	240	3079.95	3079.97	-0.02
K0+960	260	3082.14	3082.16	-0.02
K0+980	280	3084.33	3084.35	-0.02
K1+000	300	3086.52	3086.54	-0.02
K1+020	320	3088.71	3088.73	-0.02
K1+040	340	3090.90	3090.92	-0.02
K1+056.951	356.951	3093.09	3093.11	-0.02



创鑫工程咨询股份有限公司
CHUANGXIN ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.

项目名称 湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目
审 定 项目负责人 审核

图 名 道路纵断面设计图
设 计 校 核

日期 2022.06

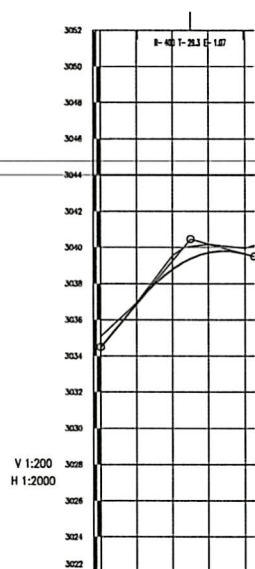
设计阶段 初步设计

图纸编号

比例 1:2000

任务编号 CXS2022136

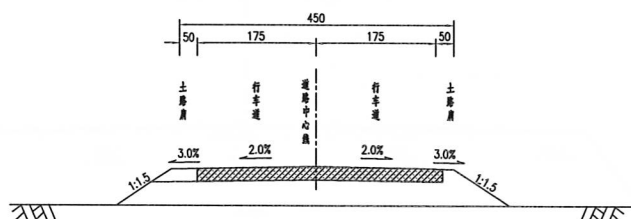
S-02



地质概况					
塘底高度 (m)	-4.86	-4.87	-4.77	-4.78	-4.28
设计高程 (m)	333.55	333.66	333.65	333.73	333.78
坡度 (%) 按长	300.38	11.818	60.0	300.13	-1.338
地面高程 (m)	333.15	333.85	333.57	334.03	333.97
直线段平衡值	$P = \frac{231}{1 + \frac{1}{2} \left(\frac{100 - 50}{100} \right)^2} = 171.4$				
里程桩号	+450	+455	+460	+465	+470.3

 创鑫工程咨询股份有限公司 CHUANGXIN ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.	项目名称	涪中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目				图 名	道路纵断面设计图		日 期	2022.06	设计阶段	初步设计	图纸编号	
	审 定		项目负责人		审 核		设计		校 核		比 例	1:2000	任务编号	CXS2022136

路基标准横断面图



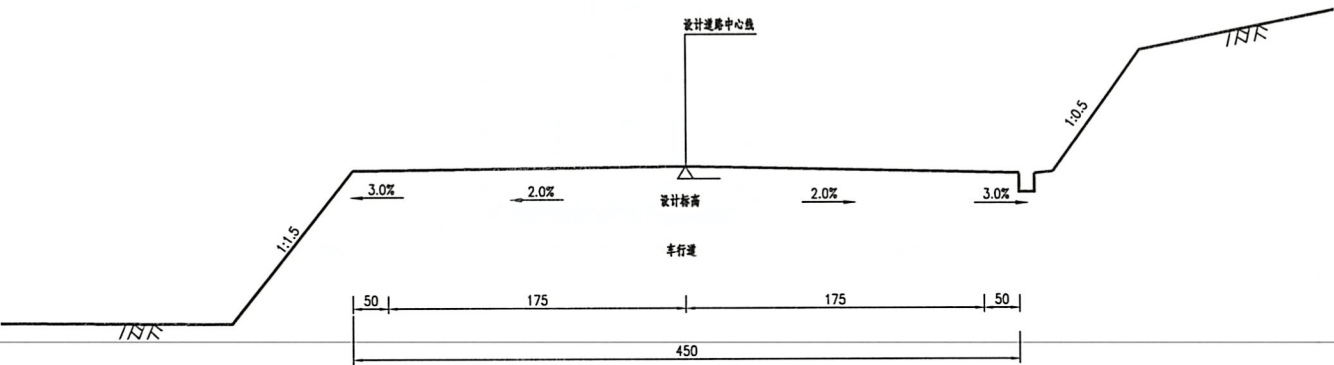
注:

- 1、本图尺寸均以厘米计,
- 2、图中路面结构仅为示意。

创鑫工程咨询股份有限公司
CHUANGXIN ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.

项目名称	湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目				图 名	路基标准横断面		日 期	2022.06	设计阶段	初步设计	图纸编号		
审 定	张军	项目负责人	张军	审 核	张军	设 计	高智文	校 核	张军	比 例	1:2000	任务编号	CXS2022136	S-03

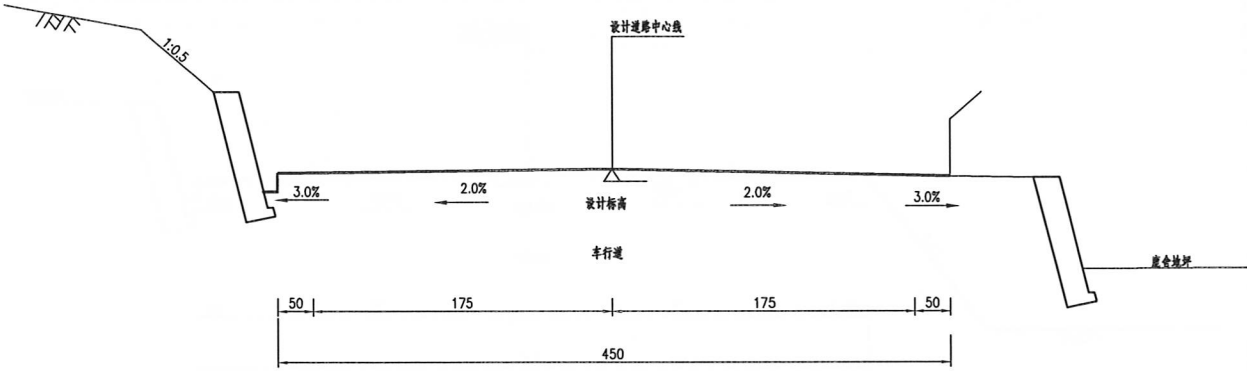
一般路基设计图 (一)



说明: 1、本图尺寸均按厘米计。

 创鑫工程咨询股份有限公司 CHUANGXIN ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.	项目名称	湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目				图 名	一般路基设计图		日 期	2022.06	设计阶段	初步设计	图纸编号	
	审 定	张勇	项目负责人	李强	审 核	李强	设 计	李强	校 核	李强	比 例	示意	任务编号	CXS2022136

一般路基设计图(二)



说明: 1、本图尺寸均以厘米计。



创鑫工程咨询股份有限公司
CHUANGXIN ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.

项目名称	湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目					图 名	一般路基设计图		日 期	2022.06	设计阶段	初步设计	图纸编号	
审 定	廖明	项目负责人	陈永	审 核	陈永	设 计	高军文	校 核	陈永	比 例	示意	任务编号	CXS2022136	GK-5

路基、路面工程数量表

湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目

第 1 页 共 1 页 S-04

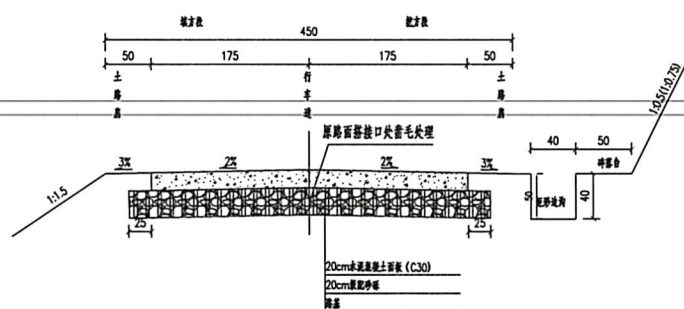
序号	起 讫 桩 号	铺装长度(米)	路 面						胀缝道数	混凝土路面钢筋				培土路肩	路基换填	备 注
			面 板			基 层				Φ12胀缝传力杆支架、托筋	Φ14拉杆钢筋	Φ28传力杆假缝型横内缩缝钢筋				
			C30水泥混凝土			级配砂砾										
			厚度 (cm)	宽度 (m)	面积 (m²)	厚度 (cm)	宽度 (m)	面积 (m²)					(道)			
1	K0+000~K1+061.342	1061.342	20.000	3.500	3714.697	20.000	4.000	4245.368	4	217.75		562.79	1061.34			
2	K0+000~K0+085.128	85.128	20.000	3.500	297.948	20.000	4.000	340.512					85.13			
	加宽增加（交叉口）				150.0			150.0								

编制:

复核:

路面结构图

比例: 1:40



设计参数

公路自然区划	Ⅲ3	路基土类	砂质粘土
设计行车速度	20km/h	路基干湿类型	干限
设计车道标准荷载累计作用次数	0.7783×10^6	路面结构强度 (Mpa)	38.5
交通量年平均增长率	5.0%	水泥混凝土路面厚度 (m)	2.0
设计使用年限	10年	水泥混凝土容重 (kN/m ³)	4.5
安全等级	三级	水泥混凝土抗压强度 (GPa)	27
主要材料	级配砾	基土强度 (kN/m ²)	93

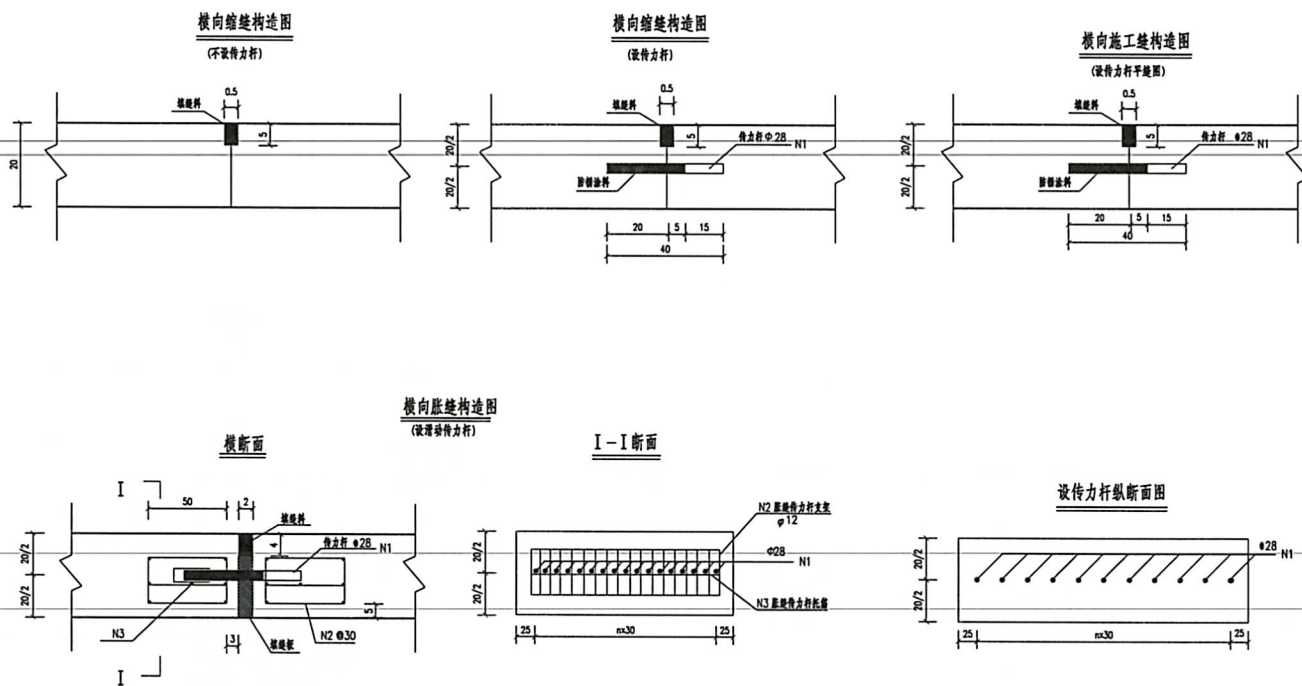
附注:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、面层采用C30普通混凝土路面，本泥结强度以28天抗拉强度不小于4.5MPa,本泥结混凝土容重按标准量不小于27Gpa。
- 3、基层采用20cm配砂砾。
- 4、基层混凝土配合比按标准抗拉强度要求由试验确定。
- 5、对于面积大于5%及道路半径小于20米时应对面进行拉毛处理。

序号	部件名称	直径 (mm)	钢量示意图	每根长度 (cm)
1	传力杆	Φ28		40
2	垂直传力杆支架	φ12		176
3	垂直传力杆托筋	φ12		340
4	拉杆	φ14		70

编 号	规格名称	直径 (mm)	根 数	长度(m)	单根重 (kg/m)	共 重(kg)
N1	骨力杆	Φ28	63	25.2	6.313	159.08
N2	膨胀骨力杆支架	φ 12	22	38.72	0.888	34.38
N3	膨胀骨力杆托圈	φ 12	9	30.6	0.888	27.17
N4	铁杆	φ 14	5	3.5	5.082	25.41

- 1、本图尺寸单位均以厘米计;
- 2、与屋面相邻的三条墙垛设拉杆,其它板垛采用不设杆件行板垛形式;
- 3、正常路段每距300m左右设置一道板垛,施工过程中可根据施工进度等因素进行适当调整;
- 4、线路的起点与终点应设置一道板垛;
- 5、路面与桥涵台墩桥过渡段与正常路面接触处设板垛为板垛;
- 6、厚质基层路面板垛应采用电钻打孔,在钻孔内注入沙浆后插入拉杆钢筋,新旧路面应设错开布置;
- 6、其它未尽事宜参照国家相关标准、规范执行。



注:
1、本图尺寸单位除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
2、横向缩缝采用假缝,用填缝材料填塞。



创鑫工程咨询股份有限公司
CHUANGXIN ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.

项目名称	遼中區群加藏族鄉梅花鹿養殖基地建設項目			图 名	混凝土路面板块划分图	日 期	2022.06	设计阶段	初步设计	图纸编号
审 定	廖勇	项目负责人	廖勇	审 核	廖勇	设 计	廖勇	校 核	廖勇	比 例
						1:2000	任务编号	CXS2022136	S-06	

路基每公里土石方数量表

湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目

第 1 页 共 1 页 图号: S-07

[illegible]

编制:

复核:

挡墙工程数量表

湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目

第 1 页 共 1 页 图号:S-08

第 1 页 共 1 页 图号: S-U												
序号	段落长度	挡土墙							挡墙顶刷坡 (1:0.5)			备注
		平均墙高H	C25片石混凝土	碎石反滤层	防渗土工布	Φ100PVC管	挖基	基底夯实回填	刷坡高度	刷坡土方	边坡撒播草籽	
	(m)	(m)	(m³)	(m³)	(m²)	(m)	(m³)	(m³)	(m)	(m³)	(m²)	
1	98.9	3.5	386.5	39.5	148.3	79.1	385.5	192.8	5.0	617.8	553.6	1号护坡 (3m高挡墙+护坡)
2	53.3	2.5	130.1	21.3	80.0	37.3	159.9	80.0				1号挡墙
3	48.8	3.5	190.8	19.5	73.2	39.0	190.3	95.2				2号挡墙
4	50.0	2.5	122.0	20.0	75.0	35.0	150.0	75.0				3号挡墙
5	54.1	5.5	429.0	43.3	162.3	62.2	235.9	117.9				4号挡墙
6	41.0	2.5	100.0	16.4	61.5	28.7	123.0	61.5				5号挡墙
7	146.1	6.5	1475.6	116.9	438.3	182.6	657.5	328.7				6号挡墙
8	31.3	2.5	76.4	12.5	47.0	21.9	93.9	47.0				7号挡墙
9	175.3	4.5	960.6	70.1	263.0	168.3	788.9	394.4				8号挡墙
10	44.0	2.5	107.4	17.6	66.0	30.8	132.0	66.0				9号挡墙
								</				

编制:

复核:

路基防护工程数量表

图号: S-10

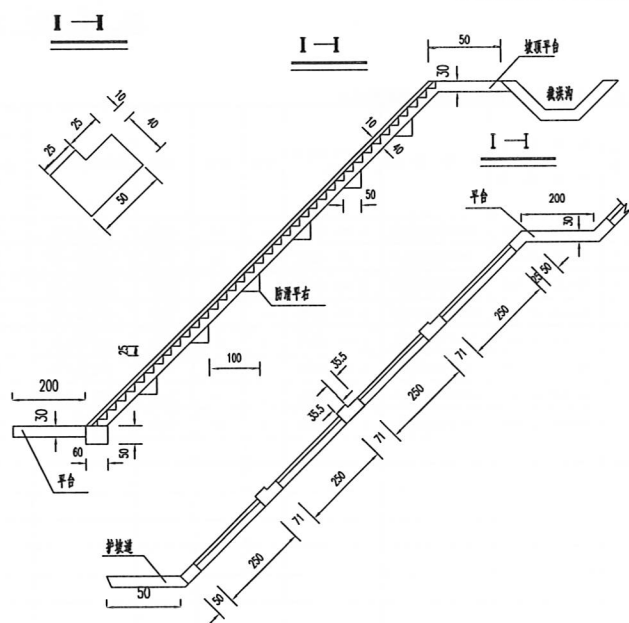
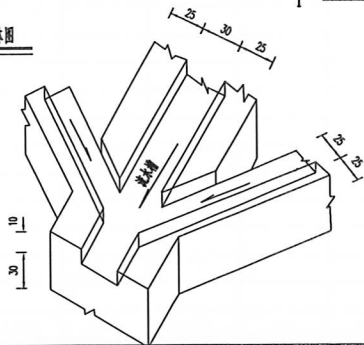
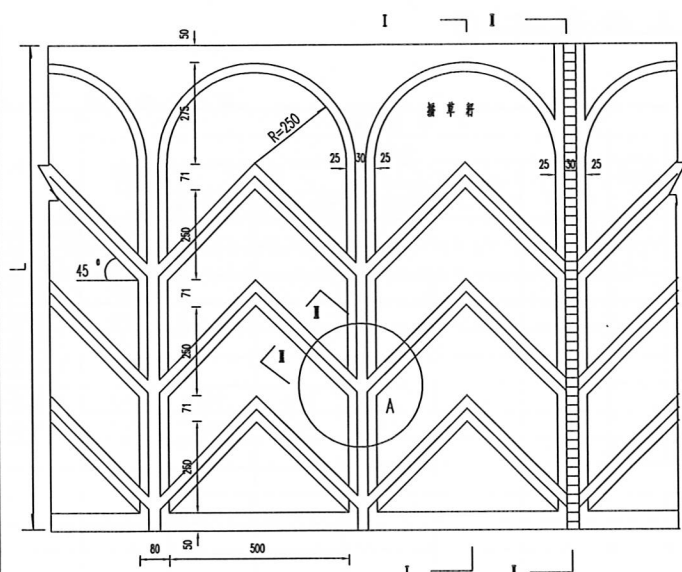
湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制:

复核。



工程数量表

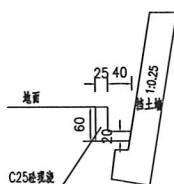
项 目	单 位	数 量	护坡道边线平台	平台
M7.5 浆砌片石	m ³ /m	0.153L+0.251	0.151	0.525
挖 基	m ² /m	0.168L+0.986		
铺 草 籽	m ² /m	0.617L+0.622		
一道路步增加量(C25混)	m ³ /m	0.130L+0.107		

三

1. 本图尺寸以厘米计。
2. 施工前应整修坡面, 使坡面平整, 然后按骨架形式尺寸挂线放样, 开挖沟槽。
3. 踏滑平台以水平间距1米设置一处。
4. 人行踏步每200米设置一道。
5. 坡方架挂设护绳道和平台, 坡方架挂设绳索台及平台。

 创鑫工程咨询股份有限公司 CHUOXIAN ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.	项目名称	漳中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目				图名	骨架护坡设计图		日期	2022.06	设计阶段	初步设计	图纸编号	
	审 定		项目负责人		审 核		设 计		校 核		比例	1:2000	任务编号	CXS2022136

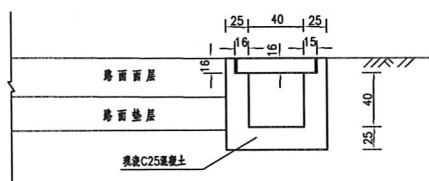
挡墙段边沟



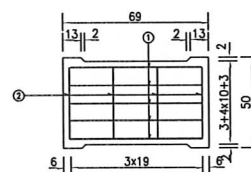
排水沟工程数量表

工程项目	排水沟		
工程名称	C20砼 现浇	开挖 土石方	砂砾垫层 (厚10cm)
单位	m ³ /m	m ³ /m	m ³ /m
数量	0.23	0.38	--

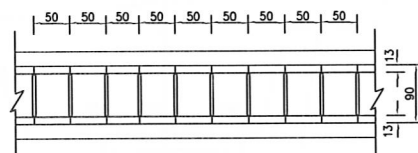
矩形边沟 (二)



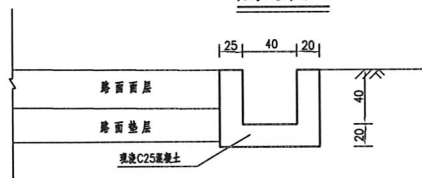
盖板钢筋构造平面图



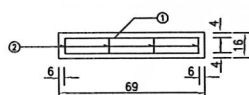
盖板平面图



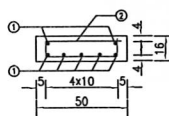
矩形边沟 (一)



盖板钢筋构造立面图



盖板钢筋构造侧面图



每延米工程数量表

挖方量 (-)		
项 目	C25现浇混凝土 (m ³)	结构挖方 (m ²)
边沟	0.35	0.45

每延米工程数量表

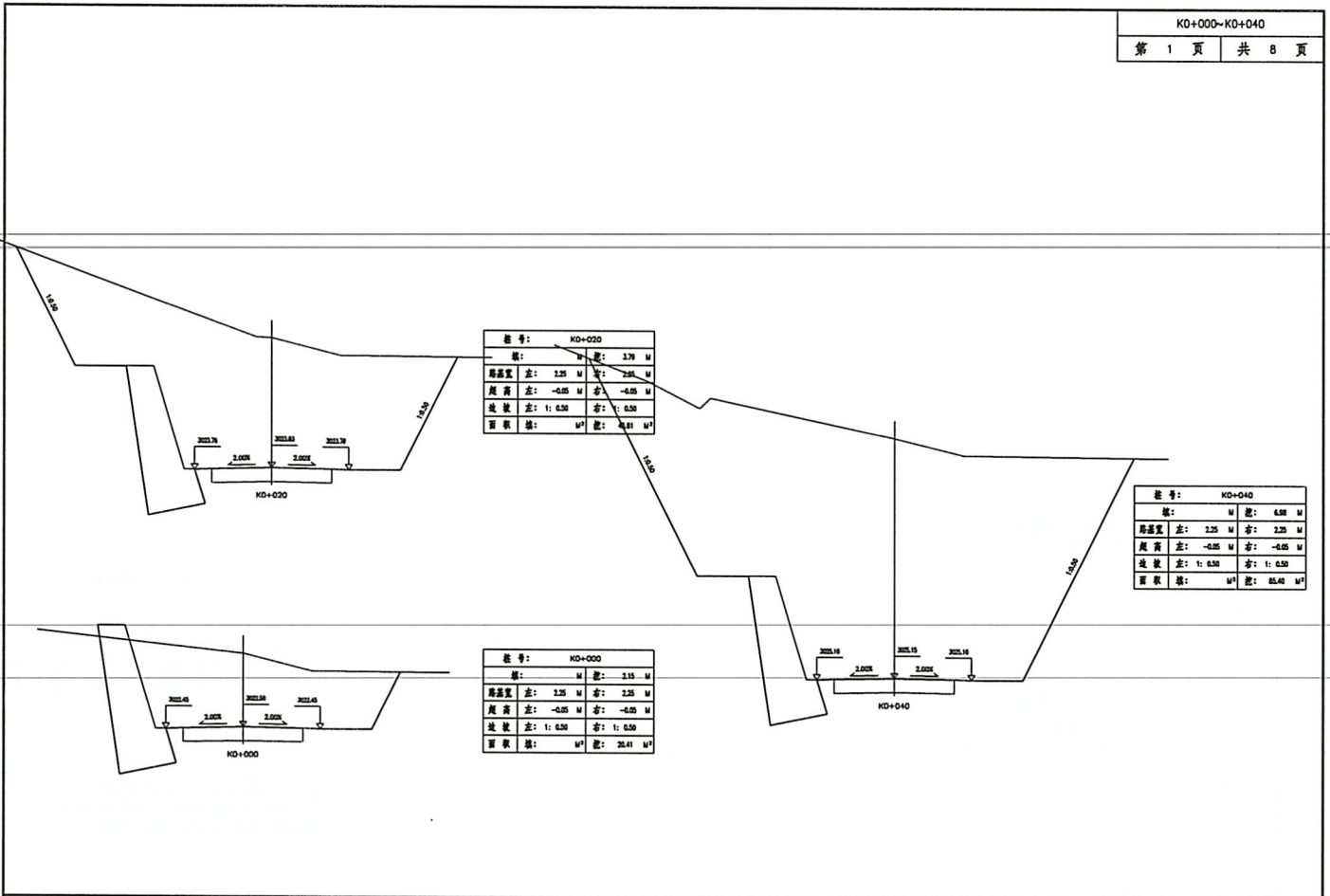
挖方挖方 (二)		
项 目	C25现浇混凝土 (m ³)	结构挖方 (m ²)
挖方	0.454	0.85

每块盖板工程数量表

盖板 型式	钢 筋					C40 混凝土 (m³)
	编 号	直 径 (mm)	每根长 (cm)	根 数	总长 (m)	共重 (Kg)
边沟 盖板	1	Φ16	67	7	4.69	7.4
	2	Φ12	106	4	4.24	3.77

生:

- 注:
1. 图中尺寸除钢筋以毫米计外,其余均以厘米计。
 2. 一型边沟适用于一般挖方路段,二型边沟适用于路口或道口段。
 3. 边沟在施工时对基面需整平夯实后再进行浇筑。



 创鑫工程咨询股份有限公司 CHUANGXIN ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.	项目名称	湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目			图名	路基横断面设计图		日期	2022.06	设计阶段	初步设计	图纸编号
	审定	负责人	审核	设计	校核	比例	1:100	任务编号	CXS2022136	S-14		

桩号:	K0+080	
桩:	M	桩: 5.32 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M
路面宽	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: M ²	挖: 55.61 M ²

桩号:	K0+060	
桩:	M	桩: 7.90 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M
路面宽	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: M ²	挖: 101.41 M ²

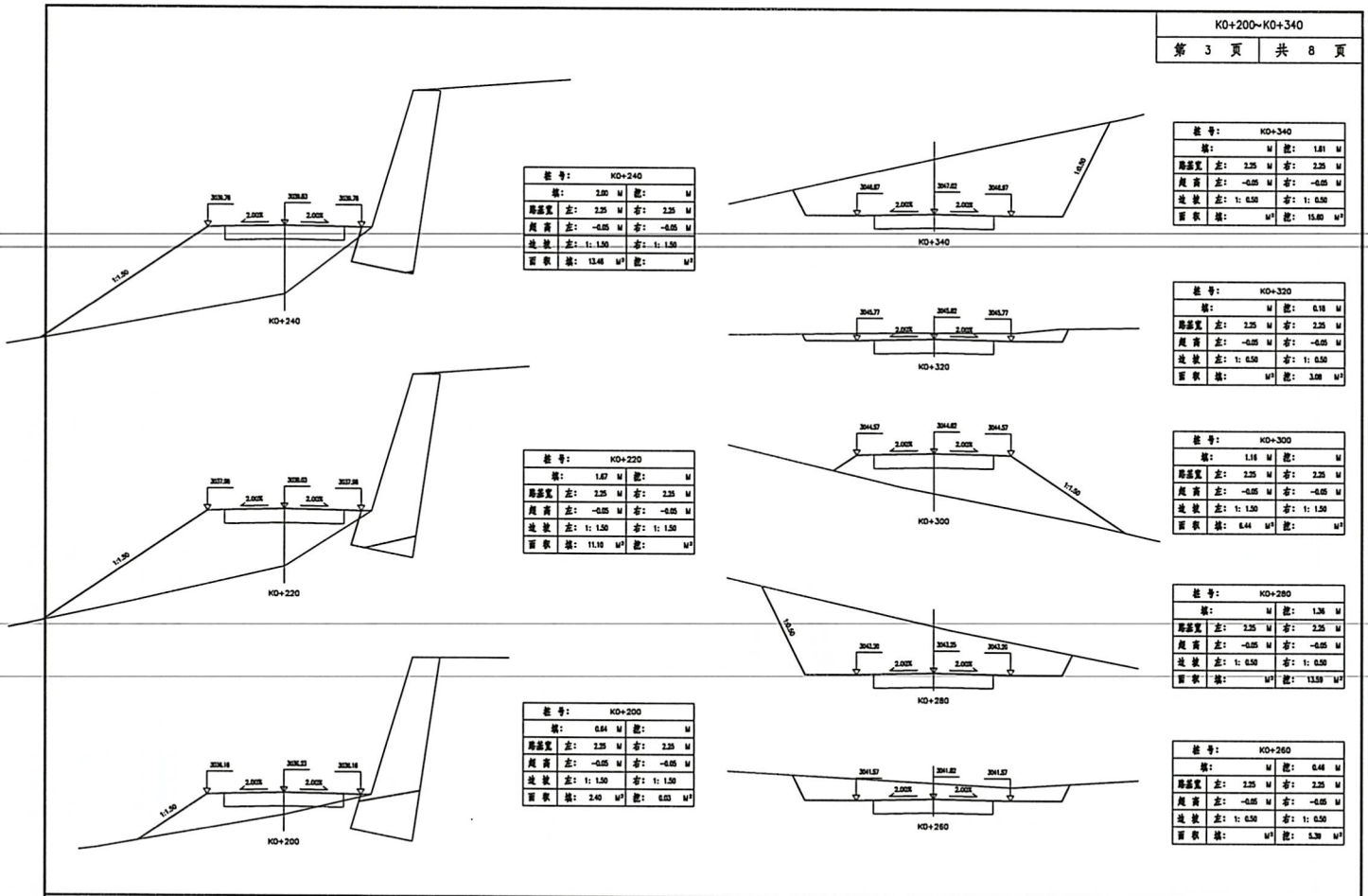
桩号:	K0+180	
桩:	M	桩: 0.72 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M
路面宽	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: M ²	挖: 2.44 M ²

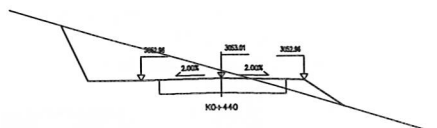
桩号:	K0+160	
桩:	M	桩: 0.82 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M
路面宽	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: M ²	挖: 8.33 M ²

桩号:	K0+140	
桩:	M	桩: 0.06 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M
路面宽	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: 0.06 M ²	挖: 1.58 M ²

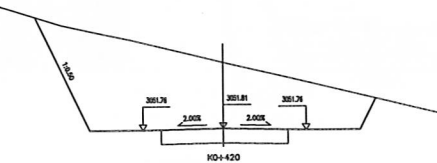
桩号:	K0+120	
桩:	M	桩: 0.59 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M
路面宽	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: 0.51 M ²	挖: 3.33 M ²

桩号:	K0+100	
桩:	M	桩: 1.08 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M
路面宽	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: M ²	挖: 18.05 M ²

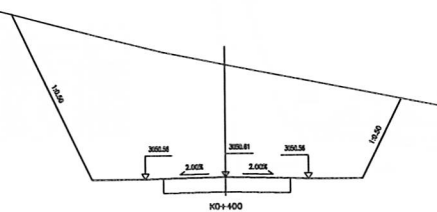




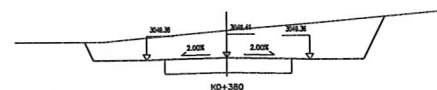
桩号:	K0+440	
填:	M	宽: 0.21 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M
路面宽	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: 0.30 M ²	挖: 4.75 M ²



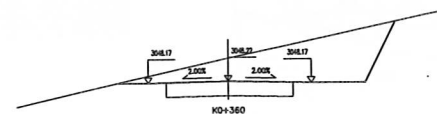
桩号:	K0+420	
填:	M	宽: 1.82 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M
路面宽	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: M ²	挖: 17.58 M ²



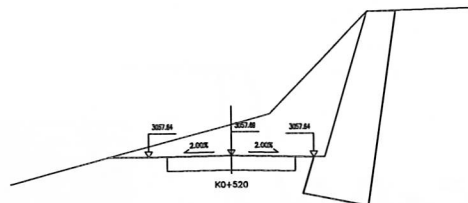
桩号:	K0+400	
填:	M	宽: 3.18 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M
路面宽	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: M ²	挖: 30.83 M ²



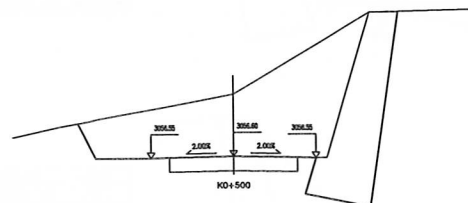
桩号:	K0+380	
填:	M	宽: 0.78 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M
路面宽	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: M ²	挖: 7.89 M ²



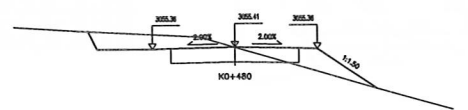
桩号:	K0+360	
填:	M	宽: 0.83 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M
路面宽	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: M ²	挖: 7.28 M ²



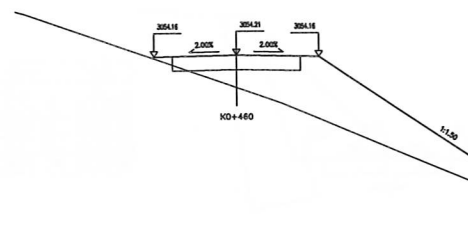
桩号:	K0+520	
填:	M	宽: 0.85 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M
路面宽	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: M ²	挖: 10.81 M ²



桩号:	K0+500	
填:	M	宽: 1.72 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M
路面宽	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: M ²	挖: 17.80 M ²



桩号:	K0+480	
填:	M	宽: 0.80 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M
路面宽	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: 0.80 M ²	挖: 2.30 M ²

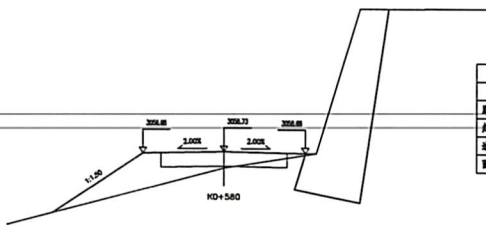


桩号:	K0+460	
填:	M	宽: 0.83 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M
路面宽	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: 0.83 M ²	挖: 0.83 M ²

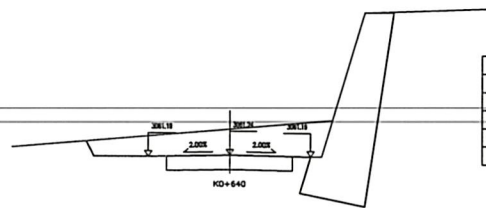


创鑫工程咨询股份有限公司
CHUANXIN ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.

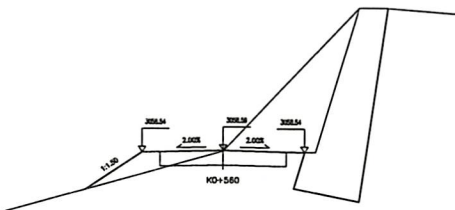
项目名称	湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目				图名	路基横断面设计图		日期	2022.06	设计阶段	初步设计	图纸编号		
审 定	Amey	项目负责人	陈	审 核	陈	设 计	陈	校 核	陈	比例	1:100	任务编号	CXS2022136	S-14



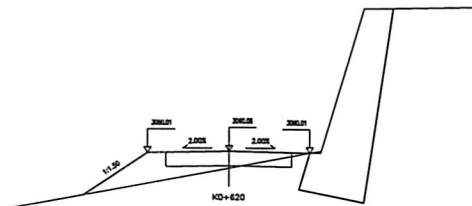
桩号:	KD+580
桥宽:	6.45 M
桥高:	2.35 M
桥宽左:	-0.05 M
桥宽右:	-0.05 M
桥宽左:	1: 1.50
桥宽右:	1: 1.50
面积:	2.19 M ²
面积:	3.28 M ²



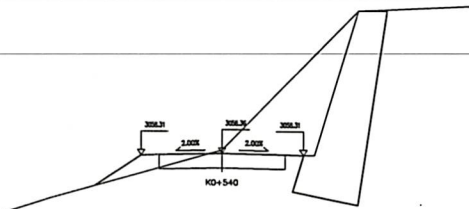
桩号:	KD+640
桥宽:	6.71 M
桥高:	2.35 M
桥宽左:	-0.05 M
桥宽右:	-0.05 M
桥宽左:	1: 1.50
桥宽右:	1: 1.50
面积:	2.19 M ²
面积:	3.28 M ²



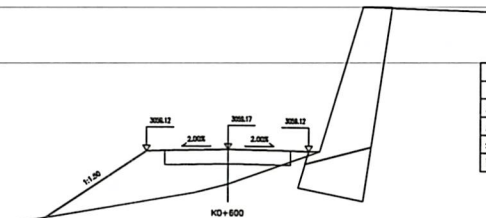
桩号:	KD+560
桥宽:	6.82 M
桥高:	2.35 M
桥宽左:	-0.05 M
桥宽右:	-0.05 M
桥宽左:	1: 1.50
桥宽右:	1: 1.50
面积:	2.19 M ²
面积:	3.28 M ²



桩号:	KD+620
桥宽:	6.47 M
桥高:	2.35 M
桥宽左:	-0.05 M
桥宽右:	-0.05 M
桥宽左:	1: 1.50
桥宽右:	1: 1.50
面积:	2.19 M ²
面积:	3.28 M ²



桩号:	KD+540
桥宽:	6.18 M
桥高:	2.35 M
桥宽左:	-0.05 M
桥宽右:	-0.05 M
桥宽左:	1: 1.50
桥宽右:	1: 1.50
面积:	2.19 M ²
面积:	3.28 M ²



桩号:	KD+600
桥宽:	6.85 M
桥高:	2.35 M
桥宽左:	-0.05 M
桥宽右:	-0.05 M
桥宽左:	1: 1.50
桥宽右:	1: 1.50
面积:	2.19 M ²
面积:	3.28 M ²

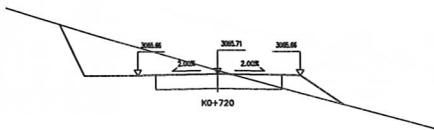


创鑫工程咨询股份有限公司
CHUANKUN ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.

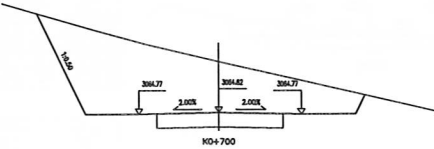
项目名称 湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目
审 定 李军 项目负责人 李军 审核 李军

图 名 路基横断面设计图
设 计 李军 校 核 李军

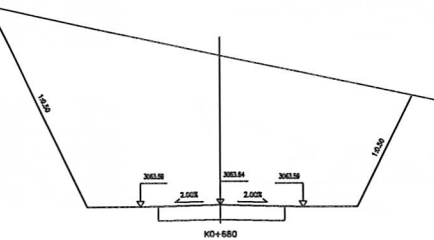
日 期 2022.06 设计阶段 初步设计 图纸编号
比 例 1:100 任务编号 CXS2022136 S-14



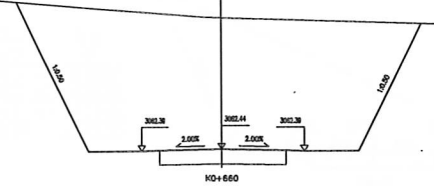
桩号:	K0+720	
桥宽:	左: 2.25 M	右: 2.25 M
桥高:	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡:	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面积:	左: 0.51 M ²	右: 4.05 M ²



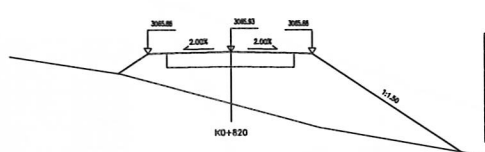
桩号:	K0+700	
桥宽:	左: 2.25 M	右: 2.25 M
桥高:	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡:	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积:	左: M ²	右: 13.87 M ²



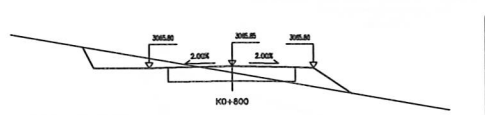
桩号:	K0+680	
桥宽:	左: 2.25 M	右: 2.25 M
桥高:	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡:	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积:	左: M ²	右: 42.82 M ²



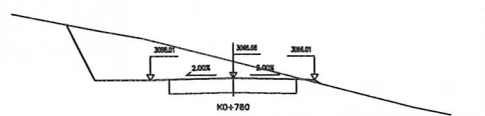
桩号:	K0+660	
桥宽:	左: 2.25 M	右: 2.25 M
桥高:	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡:	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积:	左: M ²	右: 36.16 M ²



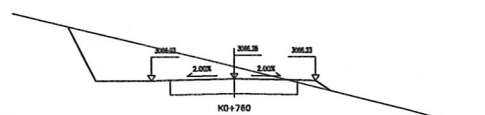
桩号:	K0+820	
桥宽:	左: 2.25 M	右: 2.25 M
桥高:	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡:	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50
面积:	左: 6.22 M ²	右: M ²



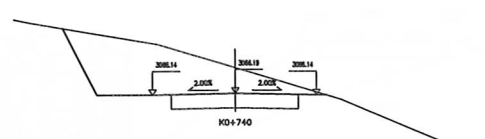
桩号:	K0+800	
桥宽:	左: 2.25 M	右: 2.25 M
桥高:	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡:	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面积:	左: 0.52 M ²	右: 1.85 M ²



桩号:	K0+780	
桥宽:	左: 2.25 M	右: 2.25 M
桥高:	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡:	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面积:	左: 0.02 M ²	右: 5.87 M ²



桩号:	K0+760	
桥宽:	左: 2.25 M	右: 2.25 M
桥高:	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡:	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面积:	左: 0.10 M ²	右: 5.25 M ²

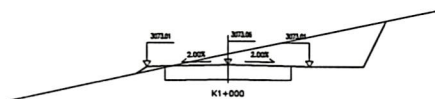
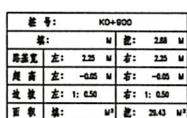


桩号:	K0+740	
桥宽:	左: 2.25 M	右: 2.25 M
桥高:	左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡:	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面积:	左: M ²	右: 7.80 M ²

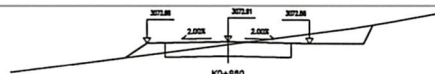
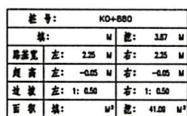


创鑫工程咨询股份有限公司
CHUANGXIN ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.

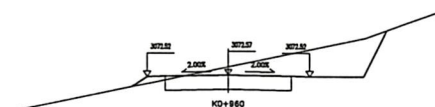
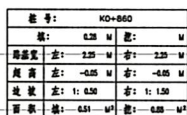
项目名称	湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目	图名	路基横断面设计图	日期	2022.06	设计阶段	初步设计	图纸编号	
审定	张明	项目负责人	张明	审核	张明	设计	张明	校核	张明
比例	1:100	任务编号	CXS2022136	图例	1:100	任务编号	CXS2022136	图例	1:100



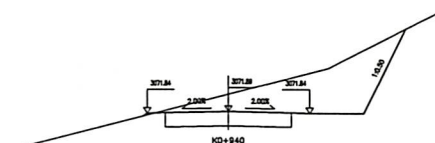
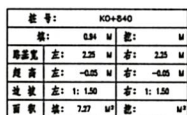
桩号: K1+000	
桥:	M 总: 6.30 M
路基宽 左: 2.25 M 右: 2.25 M	
桥宽 左: -0.05 M 右: -0.05 M	
道宽 左: 1: 1.50 右: 1: 0.50	
面积 桥: 0.06 M ² 总: 4.70 M ²	



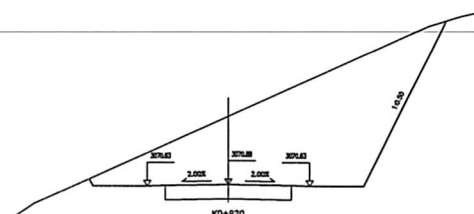
桩号: KO+080	
桥: 0.06 M	桥: M
路基宽 左: 2.25 M	右: 2.25 M
超宽 左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡 左: 1: 1.50	右: 1: 0.50
面积 桥: 0.25 M ²	桥: 1.89 M ²



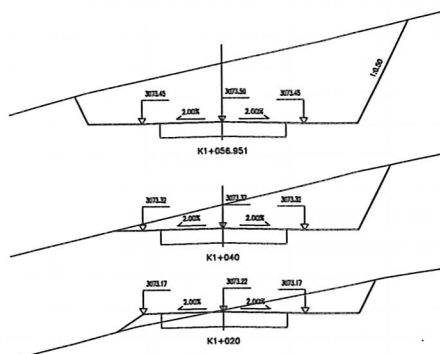
桩号: KO+960	
桩:	M
桥基宽	左: 2.25 M 右: 2.25 M
桥高	左: -0.05 M 右: -0.05 M
进深	左: 1: 1.50 右: 1: 0.50
面积	填: 0.12 M ² 挖: 4.28 M ²



桩号: KO+940	
桥:	M 流: 0.48 M
桥面宽 左: 2.25 M	右: 2.25 M
桥高 左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡 左: 1: 1.50	右: 1: 0.50
面积 填: 0.01 M ²	挖: 0.75 M ²



桩号: KO+920	
桩:	M 桩: 1.87 M
路基宽 左: 2.25 M 右: 2.25 M	
展宽 左: -0.05 M 右: -0.05 M	
边坡 左: 1: 0.50 右: 1: 0.50	
面积 填: M ² 挖: 19.90 M ²	



桩号: K1+056.951			
填:		M	挖: 1.82 M
路基宽	左: 2.25 M		右: 2.25 M
超高	左: -0.05 M		右: -0.05 M
边坡	左: 1: 0.50		右: 1: 0.50
面积	填: M ³		挖: 15.75 M ³

桩号: K1+040	
桥: M	数: 0.86 M
路基宽 左: 2.25 M	右: 2.25 M
侧沟 左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡 左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积 桥: M ²	数: 7.36 M ²

桩号: K1+020	
填:	M 数: 0.06 M
路基宽 左: 2.25 M	右: 2.25 M
超高 左: -0.05 M	右: -0.05 M
边坡 左: 1: 1.50	右: 1: 0.50
面积 填: 0.24 M ²	挖: 3.10 M ²

逐 桩 坐 标 表

澄中族群加麻族乡梅花鹿养殖基地建设项目-主线

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0-000	4020032.043	469445.2007	K0-500	4020224.238	469417.3953	K1-000	4020239.134	469304.8294			
K0-020	4020044.708	469429.8072	K0-520	4020215.912	469399.2108	K1-020	4020230.809	469286.6446			
K0-040	4020061.567	469419.2195	K0-540	4020207.586	469381.0263	K1-040	4020222.484	469268.4597			
K0-060	4020080.57	469414.9677	K0-560	4020199.26	469362.8418	K1-056.951	4020215.427	469253.0472			
K0-080	4020093.386	469429.4954	K0-580	4020190.934	469344.6573						
K0-100	4020103.087	469446.9851	K0-600	4020182.608	469326.4728						
K0-120	4020112.788	469464.4747	K0-620	4020174.281	469308.2883						
K0-140	4020125.52	469479.5313	K0-640	4020168.887	469289.3691						
K0-160	4020144.556	469485.0361	K0-660	4020177.015	469271.5984						
K0-180	4020154.516	469470.8213	K0-680	4020193.472	469277.2372						
K0-200	4020144.797	469453.3632	K0-700	4020201.77	469295.4347						
K0-220	4020134.829	469436.0241	K0-720	4020210.068	469313.6322						
K0-240	4020129.438	469417.64	K0-740	4020218.366	469331.8296						
K0-260	4020141.711	469401.9781	K0-760	4020226.663	469350.0271						
K0-280	4020157.781	469408.4099	K0-780	4020234.961	469368.2246						
K0-300	4020168.971	469424.7599	K0-800	4020243.259	469386.422						
K0-320	4020184.002	469416.9957	K0-820	4020251.557	469404.6195						
K0-340	4020175.002	469399.7032	K0-840	4020259.854	469422.817						
K0-360	4020163.334	469383.4597	K0-860	4020276.741	469428.5238						
K0-380	4020167.506	469366.1924	K0-880	4020288.273	469414.1975						
K0-400	4020184.891	469371.1889	K0-900	4020280.761	469395.7535						
K0-420	4020192.267	469389.7713	K0-920	4020272.436	469377.5687						
K0-440	4020199.502	469408.4168	K0-940	4020264.11	469359.3839						
K0-460	4020206.737	469427.0623	K0-960	4020255.785	469341.1991						
K0-480	4020221.976	469434.9039	K0-980	4020247.46	469323.0142						

编制:

复核:

纵 坡 、 竖 曲 线 表

淮中族群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目-支线

序 号	桩 号	竖 曲 线							纵 坡 (%)		变坡点间距	直坡段长	备 注
		标 高 (m)	凸曲线半径R (m)	凹曲线半径R (m)	切线长T (m)	外距E (m)	起点桩号	终点桩号	+	-	(m)	(m)	
0	K0+000	3034.5							11.918		50	20.70396812	
1	K0+050	3040.459	400		29.29603188	1.072821855	K0+020.704	K0+079.296		-2.7300159	35.128	5.831968117	
2	K0+085.128	3039.5											

编制:

复核:

直线、曲线及转角表

交点号	交点桩号	交点间距 (m)	曲线间 直线长 (m)	交点转角 (° ' ")	曲线要素表 (m)					曲线主点桩号					备 注
					半 径	切 线 长	缓和曲线长	曲线总长	外 距	第一缓和曲线 起 点	第一缓和曲线终点 或圆曲线起点	圆曲线中点	第二缓和曲线起点 或圆曲线终点	第二缓和曲线 终 点	
					R (m)	T1 (m)	L1 (m)	Lh (m)	E (m)	ZH	HY (ZY)	QZ	YH (YZ)	HZ	
						T2 (m)	L2 (m)								
BP	K0+000														
		22.75	5.27												
JD1	K0+022.747	41.15	10.11	32° 28' 53.7" (Y)	60.00	17.48		34.01	2.49		K0+005.269	K0+022.276	K0+039.283		
JD2	K0+062.957	80.36	53.23	84° 14' 07.2" (Y)	15.00	13.56		22.05	5.22		K0+049.395	K0+060.421	K0+071.448		
JD3	K0+138.242	45.32	6.92	48° 40' 09.4" (Z)	30.00	13.57		25.48	2.93		K0+124.675	K0+137.416	K0+150.158		
JD4	K0+181.907	79.73	46.81	32° 12' 26.7" (Z)	11.00	24.83		25.38	16.15		K0+157.080	K0+169.771	K0+182.462		
JD5	K0+237.366	36.06	13.33	68° 01' 57.4" (Y)	12.00	8.10		14.25	2.48		K0+229.267	K0+236.392	K0+243.516		
JD6	K0+271.480	15.16	18.53	11° 17' 38.8" (Y)	10.00	14.63		19.42	7.72		K0+256.850	K0+266.562	K0+276.274		
JD7	K0+306.799	21.56	0.00	00° 22' 45.7" (Z)	10.00	12.00		17.52	5.62		K0+294.801	K0+303.561	K0+312.321		
JD8	K0+321.878	57.75	31.86	84° 45' 27.1" (Z)	10.47	9.56		15.50	3.71		K0+312.321	K0+320.068	K0+327.816		
JD9	K0+376.010	28.74	0.00	107° 23' 27" (Y)	12.00	16.33		22.49	8.27		K0+359.677	K0+370.923	K0+382.169		
JD10	K0+394.575	85.30	60.91	87° 06' 16.2" (Y)	13.05	12.41		19.84	4.96		K0+382.169	K0+392.088	K0+402.007		
		20.97	0.00												
JD11	K0+474.904			00° 19' 33.6" (Z)	10.00	11.99		17.51	5.61		K0+462.918	K0+471.673	K0+480.428		
JD12	K0+489.413	150.82	133.82	83° 04' 03.9" (Z)	10.14	8.99		14.71	3.41		K0+480.428	K0+487.781	K0+495.135		
JD13	K0+636.971	44.06	8.53	43° 39' 59.4" (Y)	20.00	8.01		15.24	1.55		K0+628.958	K0+636.579	K0+644.201		
JD14	K0+680.246	200.31	161.23	36° 25' 22.6" (Y)	11.00	27.52		26.19	18.64		K0+652.728	K0+665.824	K0+678.919		
JD15	K0+851.713	30.32	5.24	87° 51' 39.8" (Z)	12.00	11.56		18.40	4.66		K0+840.153	K0+849.354	K0+858.554		
JD16	K0+877.310			92° 13' 33.9" (Z)	13.00	13.52		20.93	5.75		K0+863.795	K0+874.258	K0+884.720		

编制:

复核:

直线、曲线及转角表

湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目-支线

第 1 页 共 1 页 S-17

[illegible]

编制:

复核:

建筑碳排放报告书

公共建筑

工程名称	西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目
工程地点	西宁市湟中区群加藏族乡
设计编号	CXS2022136
建设单位	西宁市湟中区群加农稷协作
设计单位	创鑫工程咨询股份有限公司建设有限公司
设计人	王强强
校队人	王启才
审核人	李长英
设计日期	2022年6月16日



采用软件	建筑碳排放 CEEB2023
软件版本	20220303 (测试版)
研发单位	北京绿建软件股份有限公司
正版授权码	S01625BA0

目 录

1 建筑概况	4
2 标准依据	4
3 软件介绍	4
4 气象数据	5
4.1 气象地点	5
4.2 逐日干球温度表	5
4.3 逐月辐照量表	5
4.4 峰值工况	6
5 围护结构	6
5.1 工程材料	6
6 围护结构概况	6
7 房间类型	7
7.1 房间表	7
7.2 作息时间表	7
8 采暖空调	7
9 照明	7
10 设备维护	8
10.1 采暖空调设备	8
10.2 电梯	8
11 排风机	8

12 生活热水	8
13 电梯	9
14 光伏发电	9
15 风力发电	9
16 计算结果	9
16.1 建材生产运输碳排放	9
16.2 建筑建造拆除碳排放	9
16.3 碳汇	10
16.4 建筑运行碳排放	10
16.5 全生命周期	10
16.5.1 单位面积指标	10
16.5.2 总碳排放量	11
17 附录	13
17.1 工作日/节假日人员逐时在室率(%)	13
17.2 工作日/节假日照明开关时间表(%)	13
17.3 工作日/节假日设备逐时使用率(%)	13

1 建筑概况

工程名称	西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目	
工程地点	西宁市湟中区群加藏族乡	
地理位置	北纬：33.00°	东经：97.01°
建筑寿命(年)	50	
建筑面积(m ²)	地上 89.90 地下 0	
建筑层数	地上 1 地下 0	
建筑高度 (m)	地上 4.05 地下 0.0	
建筑体积(m ³)	296.67	
建筑外表面积(m ²)	139.26	
北向角度	110	
结构类型	砌体结构	
外墙太阳辐射吸收系数	0.75	
屋顶太阳辐射吸收系数	0.75	
控温期	全年控温	

2 标准依据

1. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021
2. 《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366-2019
3. 《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019
4. 《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449-2018

3 软件介绍

本报告内容由建筑碳排放 CEEB2023 计算并输出，建筑碳排放 CEEB 以 CAD 为平台，可与建筑节能模型无缝对接，以国家标准《建筑碳排放计

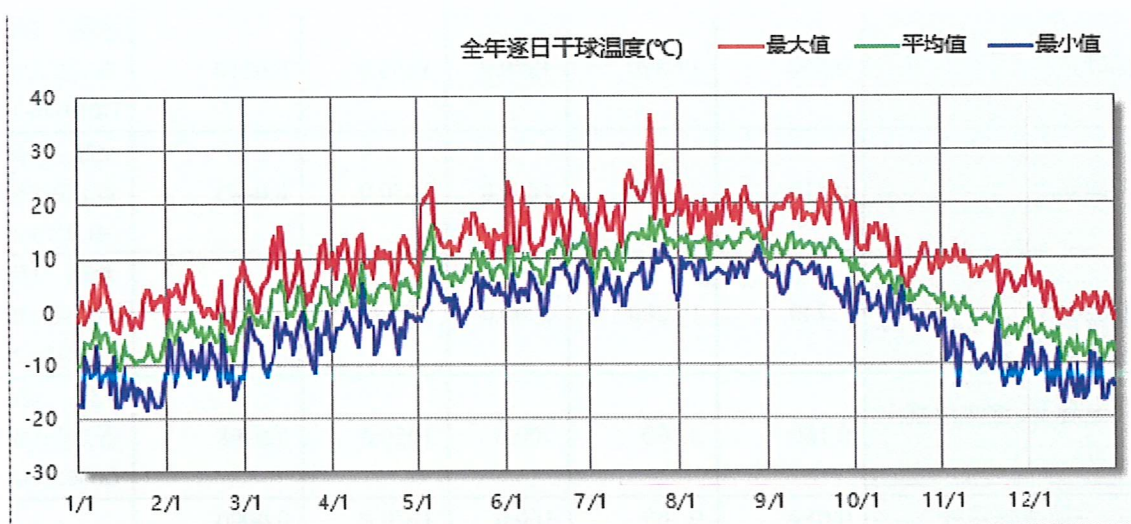
算标准》为主要依据，完整支持建筑全生命周期的碳排放计算，包括建材生产运输、建造拆除、建筑运行和碳汇的计算，以及详细的结果数据分析。

4 气象数据

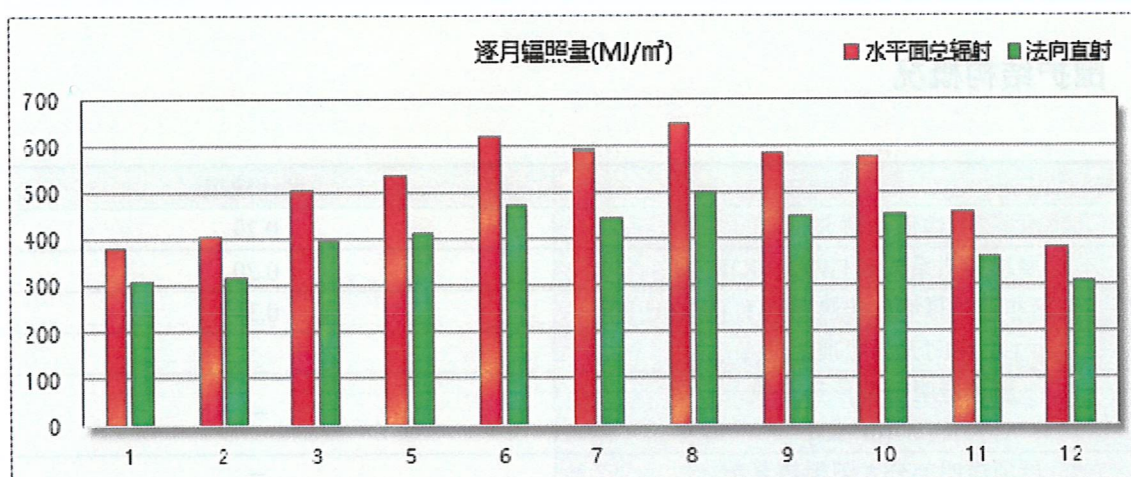
4.1 气象地点

西宁-湟中区，《建筑节能气象参数标准》

4.2 逐日干球温度表



4.3 逐月辐照量表



4.4 峰值工况

气象数据	时刻	干球温度(°C)	湿球温度(°C)	含湿量(g/kg)	焓值(kj/kg)
最热	07月21日14时	36.1	15.6	8.9	59.1
最冷	01月24日08时	-18.3	-19.4	0.7	-16.7

5 围护结构

5.1 工程材料

材料名称	导热系数 λ	蓄热系数 S	密度 ρ	比热容 C_p	蒸汽渗透系 数 μ	备注
	W/(m.K)	W/(m ² .K)	kg/m ³	J/(kg.K)	g/(m.h.kPa)	
水泥砂浆	0.930	11.370	1800.0	1050.0	0.0210	来源：《民用建筑 热工设计规范》 GB50176-2016
石灰砂浆	0.810	10.070	1600.0	1050.0	0.0443	来源：《民用建筑 热工设计规范》 GB50176-2016
钢筋混凝土	1.740	17.200	2500.0	920.0	0.0158	来源：《民用建筑 热工设计规范》 GB50176-2016
加气混凝土、泡沫混凝土 ($\rho=700$)	0.180	3.100	700.0	1050.0	0.0998	来源：《民用建筑 热工设计规范》 GB50176-2016
BS 改性防火保温板	0.039	0.700	160.0	1079.8	0.0000	
轻集料混凝土	0.890	10.673	1600.0	1100.0	0.0000	
硬质聚氨酯保温板	0.024	10.000	30.0	1000.0	0.0000	

6 围护结构概况

	设计建筑
体形系数 S	0.29
屋顶传热系数 K [W/(m ² ·K)]	0.20
外墙（包括非透明幕墙）传热系数 K [W/(m ² ·K)]	0.34
房间天窗屋顶比	
屋顶透明部分传热系数 K [W/(m ² ·K)]	—
屋顶透明部分太阳得热系数	—
底面接触室外的架空或外挑楼板传热系数 K [W/(m ² ·K)]	—
非供暖地下室顶板 K [W/(m ² ·K)]	—

分隔供暖与非供暖空间的隔墙 K [W/(m ² ·K)]		0.65		
分隔供暖与非供暖空间的楼板 K [W/(m ² ·K)]		0.35		
周边地面保温材料层热阻 R [(m ² ·K)/W]		3.62		
地下室外墙保温材料层热阻 R [(m ² ·K)/W]		—		
外窗（包括透明幕墙）	朝向	最不利窗墙比	传热系数	太阳得热系数(夏季)
	南向	0.30	1.30	0.33
	北向	0.25	1.30	0.33
	东向	—	—	—
	西向	—	—	—

7 房间类型

7.1 房间表

房间类型	空调温度℃	供暖温度℃	新风量	渗透风换气次数	人员密度	照明功率密度	电器设备功率
空房间	—	—	0(m ³ /h.人)	0(次/h)	0(人)	0(W/m ²)	0(W/m ²)
起居室	26	18	0.5(次/h)	0(次/h)	32(m ² /人)	6(W/m ²)	5(W/m ²)

7.2 作息时间表

详见附录

8 采暖空调

类别	负荷 (kWh/a)	系统综合 性能系数	耗电 (kWh/a)	碳排放因子 (kgCO2/kWh)	碳排放量 (tCO2/a)
供冷	0	3.5	0	0.568	0.000
供暖	194236	2.6	74706		42.433
合计					42.433

9 照明

房间类型	单位面积电耗	房间个	房间合计	合计电耗	碳排放因子	碳排放量
------	--------	-----	------	------	-------	------

	(kWh/m ² ·a)	数	面积 (m ²)	(kWh/a)	(kgCO ₂ /kWh)	(tCO ₂ /a)
空房间	0.00	22	580	0	0.568	0.000
起居室	12.05	52	1003	12078		6.861
总计						6.861

10 设备维护

10.1 采暖空调设备

型材	质量(kg)	安装更换次数	碳排放因子(kgCO ₂ /t)	碳排放量(tCO ₂ /a)
钢材	0	2	9410	0.000
铜材	0		2150	0.000
铝材	0		900	0.000
总计	0			0.000

10.2 电梯

总质量(kg)	安装更换次数	碳排放因子(kgCO ₂ /t)	碳排放量(tCO ₂ /a)
0	5	9410	0.000

11 排风机

额定功率 (kW)	台数	使用系数	运行时间 (h/天)	年运行天 数	全年电耗 (kWh/a)	碳排放因 子 (kgCO ₂ /kWh)	碳排放量 (tCO ₂ /a)
5	10	0.8	5	365	73000	0.568	41.464
总计							41.464

注：此类风机指非空调区域排风机

12 生活热水

分区	用水定额 (L/人·d)	热水温差(℃)	供应人数	年使用天数	所需热量 (kWh/a)	
办公	10	45	100	365	18778	
总计					18778	
太阳能板	集热器面积(m²)	日均辐照量 (kj/(m²·d)	年利用天数	集热器 效率	热损失 系数	太阳能供热 (kWh/a)
1	100	16340	256	0.45	0.15	44445
总计						44445
热水设备		能源	效率	耗气量(m3)	耗电量(kWh/a)	

锅炉	电	0.9	—	0
----	---	-----	---	---

类别	电耗(kWh/a)	电耗合计(kWh/a)	碳排放因子 (kgCO ₂ /kWh)	碳排放量 (tCO ₂ /a)
生活热水	18778	0	0.568	0.000
太阳能	-18778			

13 电梯

无

14 光伏发电

日照辐照量(kJ/m².天): 16340, 年运行天数: 365

光伏板面积 (m ²)	单位面积 发电参数	光伏系统 效率	光伏电池性能 衰减修正系数	全年供电 (kWh/a)	碳排放因子 (kgCO ₂ /kWh)	可减少碳排 放量(tCO ₂ /a)
0	0.4	0.8	0.9	0	0.568	0.000
总计						0.000

15 风力发电

无

16 计算结果

16.1 建材生产运输碳排放

材料	单 位	用 量	碳排放因子 (kgCO ₂ /单位)	重量(t)	运输距 离(km)	碳排放因子 (kgCO ₂ /t·km)	碳排放量 (tCO ₂)
合计							0.000

16.2 建筑建造拆除碳排放

阶段	施工机械	台班能源消耗	台班	碳排放量(tCO2)
建造阶段	履带式推土机,功率 75kW	柴油(kg): 56.5	5	0.875
施工临时设施	碳排放占施工机械碳排放的比例: 0.05			0.044
合计				0.919

阶段	物化阶段(建材生产运输、建筑建造)	拆除排放占物化阶段比例	碳排放量(tCO ₂)
拆除阶段	0.919	0.1	0.092

16.3 碳汇

绿植	生长期 修正因子	CO2 固定量 (kg/m ² ·a)	面积 (m ²)	年数	碳固定量 (tCO ₂)
合计					0.000

16.4 建筑运行碳排放

电力	类别	耗电 (kWh/m²)	碳排放因子 (kgCO2/kWh)	碳排放量(tCO2)
	供冷(Ec)	0	0.568	0.000
	供暖(Eh)	2265	0.568	2121.650
	照明	366	0.568	343.029
	插座设备	-	0.568	-
其他(Eo)	电梯	0	0.568	2073.200
	排风机	2214		
	生活热水(扣减了太阳能)	0		
	其他合计	2214		
化石燃料	所属类别	耗热量(kWh/m²)	碳排放因子 (tCO2/TJ)	碳排放量(tCO2)
无	生活热水(扣减了太阳能)	0	0	0.000
燃气	炊事	-(m³ /m²)	55.54	-
其他	所属类别	消耗量(kg)		碳排放量(tCO2)
设备安装维护	采暖空调设备、电梯	—		0.000
可再生	类别	供电(kWh/m²)	碳排放因子 (kgCO2/kWh)	碳减排量(tCO2)
可再生能源 (Er)	太阳能热水(Es)	569	0.568	533.308
	光伏(Ep)	0		
	风力(Ew)	0		
	合计	569		
建筑运行碳排放合计				4537.879

16.5 全生命周期

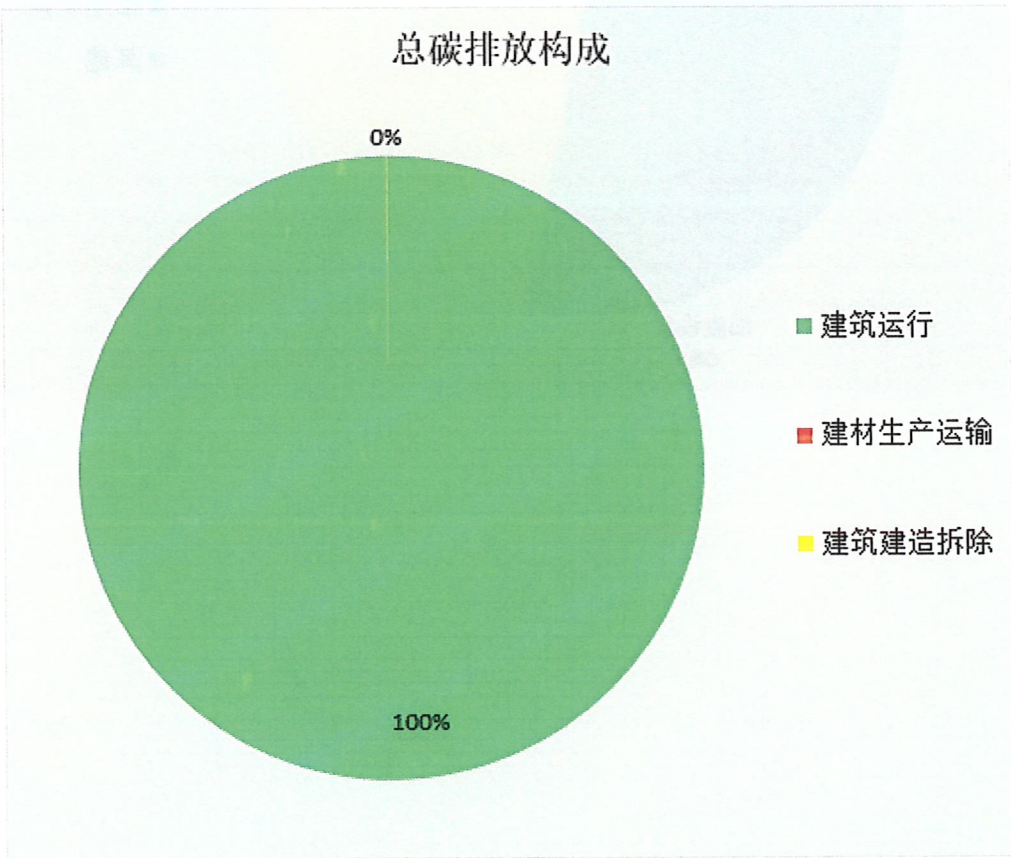
16.5.1 单位面积指标

类别	年碳排放量(kgCO ₂ /m ² ·a)	碳排放量(kgCO ₂ /m ²)
建筑材料生产	0.00	0.00
建筑材料运输	0.00	0.00
建筑建造	0.01	0.53
建筑拆除	0.00	0.06
建筑运行	55.04	2751.98
碳汇	0	0

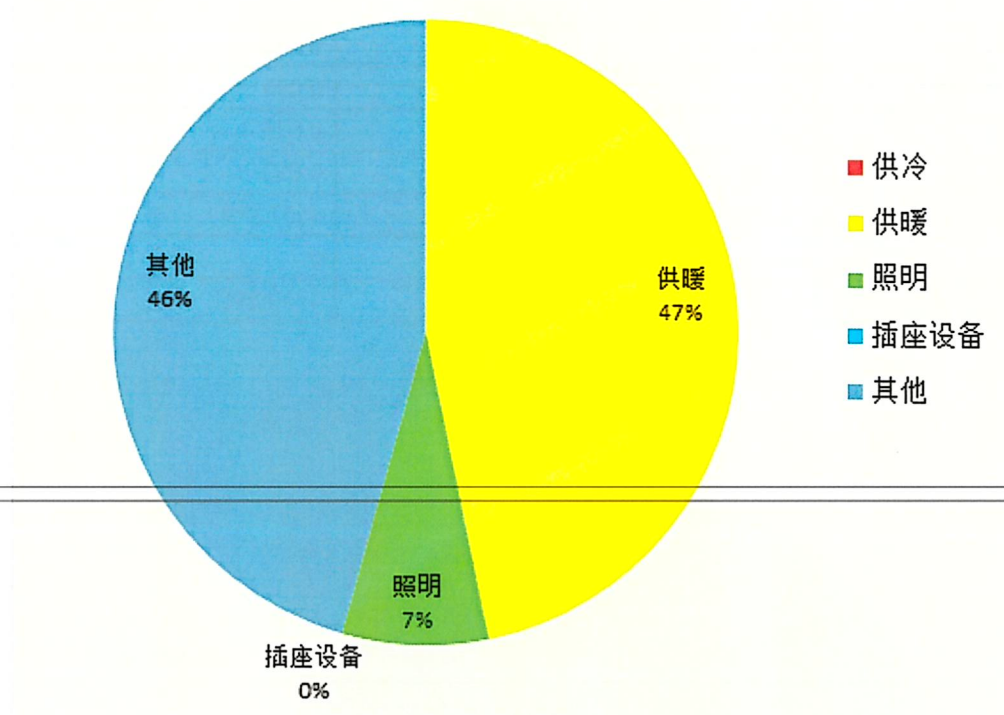
合计	55.05	2752.57
----	-------	---------

16.5.2 总碳排放量

类别	年碳排放量(tCO2/a)	碳排放量(tCO2)
建筑材料生产	0.000	0.000
建筑材料运输	0.000	0.000
建筑建造	0.017	0.875
建筑拆除	0.002	0.092
建筑运行	90.758	4537.879
碳汇	0	0
合计	90.777	4538.846



建筑运行碳排放构成



17 附录

17.1 工作日/节假日人员逐时在室率(%)

房间类型	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
空房间	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
起居室	16	16	16	15	16	24	31	19	15	14	14	19	22	19	13	14	18	35	49	54	50	35	21	15
	14	13	13	13	13	18	22	24	29	32	34	37	35	32	26	28	33	39	44	47	45	34	23	16

注：上行：工作日；下行：节假日

17.2 工作日/节假日照明开关时间表(%)

房间类型	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
空房间	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	0
起居室	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	50
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	50

注：上行：工作日；下行：节假日

17.3 工作日/节假日设备逐时使用率(%)

房间类型	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
空房间	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
起居室	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	69	69	23	23	23	23	23	100	100	100	100	69
	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	69	69	23	23	23	23	23	100	100	100	100	69

注：上行：工作日；下行：节假日

建筑碳排放报告书

公共建筑

工程名称	西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目
工程地点	西宁市湟中区群加藏族乡
设计编号	CXS2022136
建设单位	西宁市湟中区群加农稷协作
设计单位	创鑫工程咨询股份有限公司建设有限公司
设计人	王强强
校对人	王启才
审核人	李长英
设计日期	2022年6月16日



采用软件	建筑碳排放 CEEB2023
软件版本	20220303(测试版)
研发单位	北京绿建软件股份有限公司
正版授权码	S01625BA0

目 录

1 建筑概况	4
2 标准依据	4
3 软件介绍	4
4 气象数据	5
4.1 气象地点	5
4.2 逐日干球温度表	5
4.3 逐月辐照量表	5
4.4 峰值工况	6
5 围护结构	6
5.1 工程材料	6
6 围护结构概况	6
7 房间类型	7
7.1 房间表	7
7.2 作息时间表	7
8 采暖空调	7
9 照明	7
10 设备维护	8
10.1 采暖空调设备	8
10.2 电梯	8
11 排风机	8

12 生活热水	8
13 电梯	9
14 光伏发电	9
15 风力发电	9
16 计算结果	9
16.1 建材生产运输碳排放	9
16.2 建筑建造拆除碳排放	9
16.3 碳汇	9
16.4 建筑运行碳排放	10
16.5 全生命周期	10
16.5.1 单位面积指标	10
16.5.2 总碳排放量	11
17 附录	13
17.1 工作日/节假日人员逐时在室率(%)	13
17.2 工作日/节假日照明开关时间表(%)	13
17.3 工作日/节假日设备逐时使用率(%)	13

1 建筑概况

工程名称	西宁市湟中区群加藏族乡梅花鹿养殖基地建设项目	
工程地点	西宁市湟中区群加藏族乡	
地理位置	北纬：33.00°	东经：97.01°
建筑寿命(年)	50	
建筑面积(m ²)	地上 182.38 地下 0	
建筑层数	地上 1 地下 0	
建筑高度 (m)	地上 4.05 地下 0.0	
建筑体积(m ³)	738.64	
建筑外表面积(m ²)	211.46	
北向角度	90	
结构类型	砌体结构	
外墙太阳辐射吸收系数	0.75	
屋顶太阳辐射吸收系数	0.75	
控温期	全年控温	

2 标准依据

1. 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021
2. 《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366-2019
3. 《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019
4. 《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449-2018

3 软件介绍

本报告内容由建筑碳排放 CEEB2023 计算并输出，建筑碳排放 CEEB 以 CAD 为平台，可与建筑节能模型无缝对接，以国家标准《建筑碳排放计

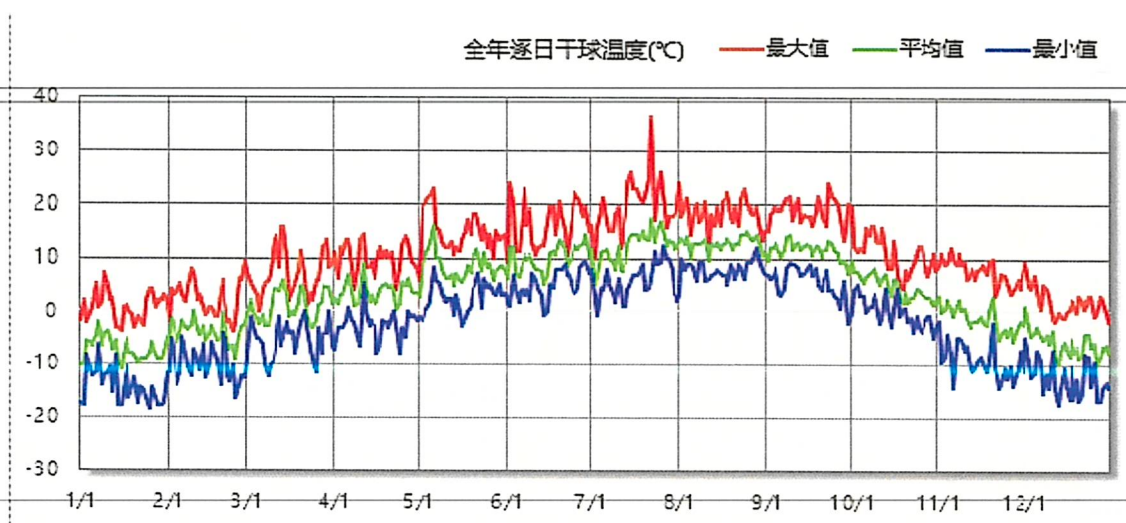
算标准》为主要依据，完整支持建筑全生命周期的碳排放计算，包括建材生产运输、建造拆除、建筑运行和碳汇的计算，以及详细的结果数据分析。

4 气象数据

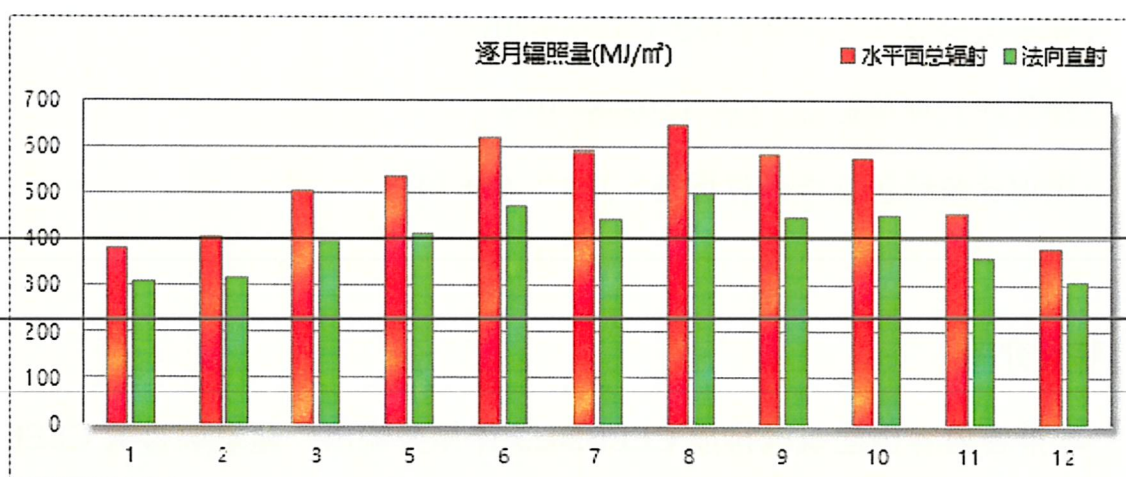
4.1 气象地点

西宁-湟中区，《建筑节能气象参数标准》

4.2 逐日干球温度表



4.3 逐月辐照量表



4.4 峰值工况

气象数据	时刻	干球温度(℃)	湿球温度(℃)	含湿量(g/kg)	焓值(kj/kg)
最热	07月21日14时	36.1	15.6	8.9	59.1
最冷	01月24日08时	-18.3	-19.4	0.7	-16.7

5 围护结构

5.1 工程材料

材料名称	导热系数 λ	蓄热系数 S	密度 ρ	比热容 C_p	蒸汽渗透系 数 μ	备注
	W/(m.K)	W/(m ² .K)	kg/m ³	J/(kg.K)	g/(m.h.kPa)	
水泥砂浆	0.930	11.370	1800.0	1050.0	0.0210	来源：《民用建筑 热工设计规范》 GB50176-2016
石灰砂浆	0.810	10.070	1600.0	1050.0	0.0443	来源：《民用建筑 热工设计规范》 GB50176-2016
钢筋混凝土	1.740	17.200	2500.0	920.0	0.0158	来源：《民用建筑 热工设计规范》 GB50176-2016
加气混凝土、泡沫混凝土 ($\rho=700$)	0.180	3.100	700.0	1050.0	0.0998	来源：《民用建筑 热工设计规范》 GB50176-2016
石墨聚苯板	0.036	0.700	160.0	1079.8	0.0000	
轻集料混凝土	0.890	10.673	1600.0	1100.0	0.0000	
硬质聚氨酯保温板	0.024	10.000	30.0	1000.0	0.0000	

6 围护结构概况

	设计建筑
体形系数 S	0.29
屋顶传热系数 K [W/(m ² ·K)]	0.20
外墙（包括非透明幕墙）传热系数 K [W/(m ² ·K)]	0.34
房间天窗屋顶比	
屋顶透明部分传热系数 K [W/(m ² ·K)]	—
屋顶透明部分太阳得热系数	—
底面接触室外的架空或外挑楼板传热系数 K [W/(m ² ·K)]	—
非供暖地下室顶板 K [W/(m ² ·K)]	—

分隔供暖与非供暖空间的隔墙 K [W/(m ² ·K)]		0.65		
分隔供暖与非供暖空间的楼板 K [W/(m ² ·K)]		0.35		
周边地面保温材料层热阻 R [(m ² ·K)/W]		3.62		
地下室外墙保温材料层热阻 R [(m ² ·K)/W]		—		
外窗（包括透明幕墙）	朝向	最不利窗墙比	传热系数	太阳得热系数(夏季)
	南向	0.30	1.30	0.33
	北向	0.25	1.30	0.33
	东向	—	—	—
	西向	—	—	—

7 房间类型

7.1 房间表

房间类型	空调温度℃	供暖温度℃	新风量	渗透风换气次数	人员密度	照明功率密度	电器设备功率
空房间	—	—	0(m ³ /h·人)	0(次/h)	0(人)	0(W/m ²)	0(W/m ²)
起居室	26	18	0.5(次/h)	0(次/h)	32(m ² /人)	6(W/m ²)	5(W/m ²)

7.2 作息时间表

详见附录

8 采暖空调

类别	负荷 (kWh/a)	系统综合 性能系数	耗电 (kWh/a)	碳排放因子 (kgCO2/kWh)	碳排放量 (tCO2/a)
供冷	0	3.5	0	0.568	0.000
供暖	194236	2.6	74706		42.433
合计					42.433

9 照明

房间类型	单位面积电耗(kWh/m ² ·a)	房间个数	房间合计面积	合计电耗(kWh/a)	碳排放因子(kgCO ₂ /kW)	碳排放量(tCO ₂ /a)
------	-------------------------------	------	--------	-------------	------------------------------	---------------------------

			(m²)		h)	
空房间	0.00	22	580	0	0.568	0.000
起居室	12.05	52	1003	12078		6.861
总计						6.861

10 设备维护

10.1 采暖空调设备

型材	质量(kg)	安装更换次数	碳排放因子(kgCO ₂ /t)	碳排放量(tCO ₂ /a)
钢材	0	2	9410	0.000
铜材	0		2150	0.000
铝材	0		900	0.000
总计	0			0.000

10.2 电梯

总质量(kg)	安装更换次数	碳排放因子(kgCO ₂ /t)	碳排放量(tCO ₂ /a)
0	5	9410	0.000

11 排风机

额定功率(kW)	台数	使用系数	运行时间(h/天)	年运行天数	全年电耗(kWh/a)	碳排放因子(kgCO ₂ /kWh)	碳排放量(tCO ₂ /a)
5	10	0.8	5	365	73000	0.568	41.464
总计							41.464

注：此类风机指非空调区域排风机

12 生活热水

分区	用水定额 (L/人·d)	热水温差(℃)	供应人数	年使用天数	所需热量 (kWh/a)	
办公	10	45	100	365	18778	
总计					18778	
太阳能板	集热器面积(m²)	日均辐照量 (kj/(m²·d)	年利用天数	集热器 效率	热损失 系数	太阳能供热 (kWh/a)
1	100	16340	256	0.45	0.15	44445
总计						44445
热水设备		能源	效率	耗气量(m3)	耗电量(kWh/a)	
锅炉		电	0.9	—	0	

类别	电耗(kWh/a)	电耗合计(kWh/a)	碳排放因子 (kgCO ₂ /kWh)	碳排放量 (tCO ₂ /a)
生活热水	18778	0	0.568	0.000
太阳能	-18778			

13 电梯

无

14 光伏发电

日照辐照量(kJ/m².天): 16340, 年运行天数: 365

光伏板面积 (m ²)	单位面积 发电参数	光伏系统 效率	光伏电池性能 衰减修正系数	全年供电 (kWh/a)	碳排放因子 (kgCO ₂ /kWh)	可减少碳排 放量(tCO ₂ /a)
0	0.4	0.8	0.9	0	0.568	0.000
总计						0.000

15 风力发电

无

16 计算结果

16.1 建材生产运输碳排放

材料	单位	用量	碳排放因子 (kgCO ₂ /单位)	重量(t)	运输距离(km)	碳排放因子 (kgCO ₂ /t·km)	碳排放量 (tCO ₂)
合计							0.000

16.2 建筑建造拆除碳排放

阶段	施工机械	台班能源消耗	台班	碳排放量(tCO2)
建造阶段	履带式推土机,功率 75kW	柴油(kg): 56.5	5	0.875
施工临时设施	碳排放占施工机械碳排放的比例: 0.05			0.044
合计				0.919

阶段	物化阶段(建材生产运输、建筑建造)	拆除排放占物化阶段比例	碳排放量(tCO ₂)
拆除阶段	0.919	0.1	0.092

16.3 碳汇

绿植	生长期 修正因子	CO ₂ 固定量 (kg/m ² ·a)	面积 (m ²)	年数	碳固定量 (tCO ₂)
----	-------------	---	-------------------------	----	-----------------------------

合计	0.000
----	-------

16.4 建筑运行碳排放

电力	类别	耗电 (kWh/m²)	碳排放因子 (kgCO2/kWh)	碳排放量(tCO2)
供冷(Ec)		0	0.568	0.000
供暖(Eh)		2265	0.568	2121.650
照明		366	0.568	343.029
插座设备		-	0.568	-
其他(Eo)	电梯	0	0.568	2073.200
	排风机	2214		
	生活热水(扣减了太阳能)	0		
	其他合计	2214		
化石燃料	所属类别	耗热量(kWh/m²)	碳排放因子 (tCO2/TJ)	碳排放量(tCO2)
无	生活热水(扣减了太阳能)	0	0	0.000
燃气	炊事	-(m³/m²)	55.54	-
其他	所属类别	消耗量(kg)		碳排放量(tCO2)
设备安装维护	采暖空调设备、电梯	—		0.000
可再生	类别	供电(kWh/m²)	碳排放因子 (kgCO2/kWh)	碳减排量(tCO2)
可再生能源 (Er)	太阳能热水(Es)	569	0.568	533.308
	光伏(Ep)	0		
	风力(Ew)	0		
	合计	569		
建筑运行碳排放合计				4537.879

16.5 全生命周期

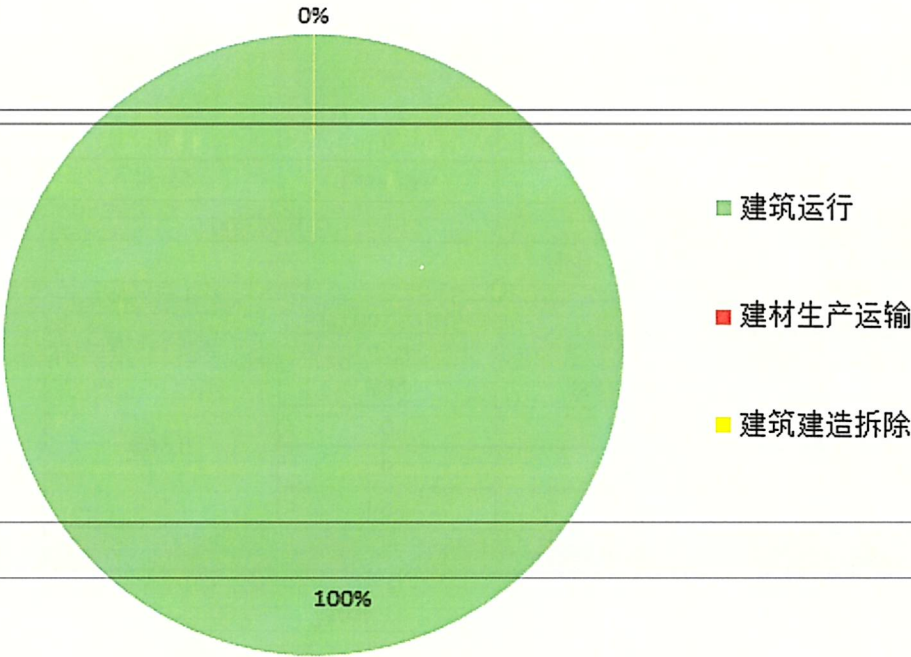
16.5.1 单位面积指标

类别	年碳排放量(kgCO2/m²·a)	碳排放量(kgCO2/m²)
建筑材料生产	0.00	0.00
建筑材料运输	0.00	0.00
建筑建造	0.01	0.53
建筑拆除	0.00	0.06
建筑运行	55.04	2751.98
碳汇	0	0
合计	55.05	2752.57

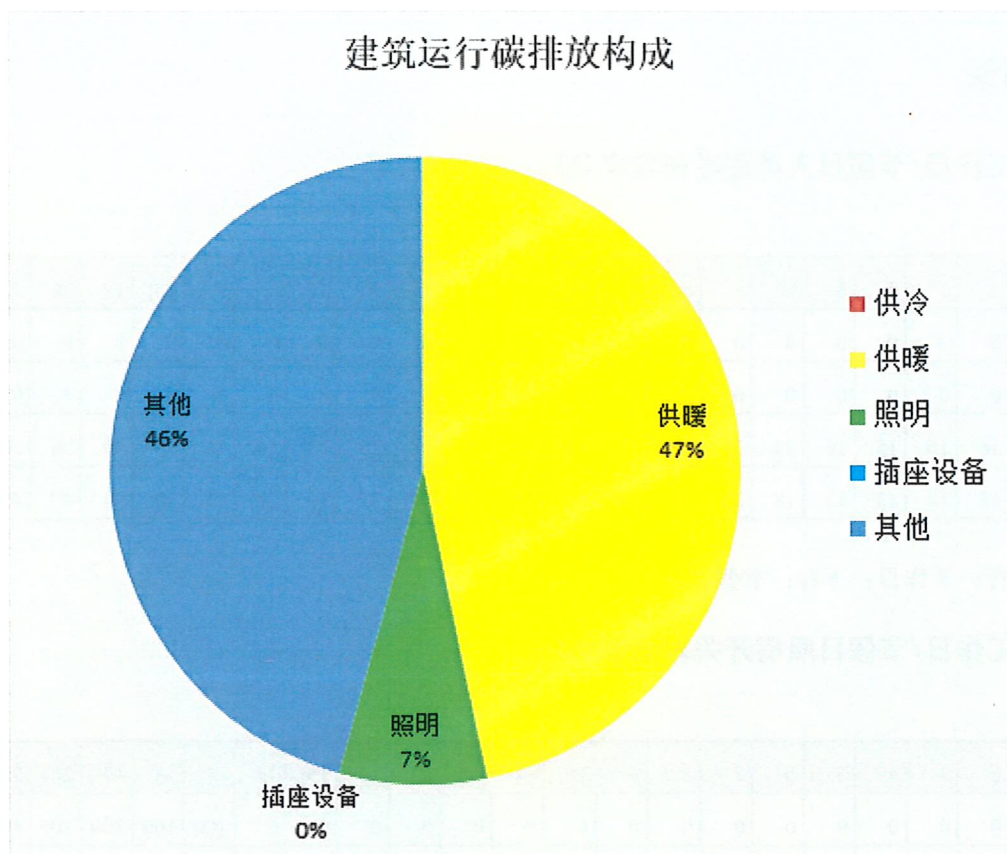
16.5.2 总碳排放量

类别	年碳排放量(tCO2/a)	碳排放量(tCO2)
建筑材料生产	0.000	0.000
建筑材料运输	0.000	0.000
建筑建造	0.017	0.875
建筑拆除	0.002	0.092
建筑运行	90.758	4537.879
碳汇	0	0
合计	90.777	4538.846

总碳排放构成



建筑运行碳排放构成



17 附录

17.1 工作日/节假日人员逐时在室率(%)

房间类型	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
空房间	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
起居室	16	16	16	15	16	24	31	19	15	14	14	19	22	19	13	14	18	35	49	54	50	35	21	15
	14	13	13	13	13	18	22	24	29	32	34	37	35	32	26	28	33	39	44	47	45	34	23	16

注：上行：工作日；下行：节假日

17.2 工作日/节假日照明开关时间表(%)

房间类型	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
空房间	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	0
起居室	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	50
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	50

注：上行：工作日；下行：节假日

17.3 工作日/节假日设备逐时使用率(%)

房间类型	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
空房间	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
起居室	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	69	69	23	23	23	23	23	100	100	100	100	69
	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	69	69	23	23	23	23	23	100	100	100	100	69

注：上行：工作日；下行：节假日