

“云上群加”露营营地露营 设备设施采购项目

实 施 方 案

西宁市湟中区群加农稷协作建设有限公司
创鑫工程咨询股份有限公司
二〇二三年十一月



项目名称：“云上群加”露营营地露营设备设施采购项目

服务类别：实施方案

总经理：余林涛

审 定：高耀军

审 核：袁有志

项目负责人：李青旭

参加编制人员：王树海

编制单位：创鑫工程咨询股份有限公司

编制时间：2023年11月



项目评审论证会议签到册

序号	姓名	职务	单位	联系电话	备注
1	董群世	高工	西宁世纪众鑫设计咨询公司	13997097781	
2	丁毅	高工	西宁市审图中心	139702186	
3	罗培军	高工	青海省设计院	13997169451	
4	马生军	副乡长	群加乡	13099753914	
5	虎文佳	副乡长	群加乡	13897582612	
6	张炯儒		区发改局	15897156207	
7	李青杰		石林草局	17797284546	
8	郭俊英	高工	区水利局	13997117696	
9	马志林		审计局	15897166338	
10	石磊	干部	文体旅游局	1307773711	
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					

湟中区乡村振兴项目评审论证意见表

湟中区乡村振兴项目评审论证意见表

论证 概况	项目名称：“云上碎加”露营营地运营设备设施采购的项目
	论证地点：湟中区乡村振兴局三楼会议室
	论证时间：10月23日
	<p>一、投资项目商向计划说明中，取消市政工程定额， 增加建筑及通用安装定额；</p> <p>二、生活傢俱单独列出，并补充相关参数；</p> <p>三、购置木屋列入设备购置一列中；</p> <p>四、招标代理费和工程估价单中单列费用；</p> <p>五、增加设备费。</p>
意见	<p>对当地提出的建议和汇报相关的问题， 做相应调整。</p>

湟中区乡村振兴项目评审论证意见表

论证概况	项目名称：“云上驿加”露营营地基础设施采购项目
	论证地点：湟中区乡村振兴局三楼会议室
	论证时间：10月23日
<ol style="list-style-type: none">文本补充木结构构件的防火、防腐处理措施。应对木屋室内^声振动波衰控制指标。建议考虑无障碍木屋客房，复核木屋防水等级。文本补充场地室外消防设施及本次购置木屋向室内装修材料的燃烧性能等级。各单体木屋客房门净宽、净高应满足防火通规要求。	
意见	结论：基本满足，通过评审
	签名：董海世 部门：建设农业

湟中区乡村振兴项目评审论证意见表

论证概况	项目名称：“云上群加”露营营地露营设施采购计划
	论证地点：湟中区乡村振兴局三楼会议室
	论证时间：10月23日
意见	1. 设计使用年限改为设计年限。 2. 制定完善地表参数。 3. 制定70.00米梯面的荷载取值。 4. 制定木材的强度参数、含水率的要求。 5. 制定采用钢排的强度指标要求。 6. 制定70.00米梯面的结构形式，是否在本次采购范围。 7. 制定土地的验收、相关手续。
结论：基本满足，通过评审。	
签名： 丁彦	部门： 建构专业

湟中区乡村振兴项目评审论证意见表

论证概况	项目名称：“云上群加”露营营地露营设备设施采购项目
	论证地点：湟中区乡村振兴局三楼会议室
	论证时间：10月23日
意见	1. 本项目虽为设备设施采购项目，也需考虑土地用途性质及土地批复。
	2. 该项目位于群加国家级森林公园范围内，需符合群加森林公园总体规划，且需征求上级林业主管部门意见。（包括耕地、林地、草地部分）
	3. 原则同意
签名：李春燕	

湟中区乡村振兴项目评审论证意见表

湟中区乡村振兴项目评审论证意见表

论证 概况	<p>项目名称：“云上群加”露营地露营地设备设施采购项目</p>
	<p>论证地点：湟中区乡村振兴局三楼会议室</p>
	<p>论证时间：10月23日</p>
	<p>建议在治水工程设计中补充已批复的旅游产业配套地 下管网批复的内容，以此说明该项目引自群加乡下圈村人 饮治水主干管，水量是满足本项目用水需求的。</p>
意见	

项目评审委员会委员论证意见回复单

项目名称	湟中区“云上群加”生态旅游基础设施道路工程建设项目
专业	建筑专业
审查意见	回复意见
1、文本补充木结构构件的防火、防腐处理措施。 2、应对木屋客房室内污染物浓度控制指标。 3、建议考虑无障碍木屋客房，复核木屋防水等级。 4、文本补充场地室外消防设施及本次购置木屋室内装修材料的燃烧性能等级。 5、各单体木屋客房间门净宽、净高应满足防火通规要求。	1、答：已根据专家意见补充并修改，详见第五章第35页-37页设计依据。 2、答：已根据专家意见修改，详见第五章37页设计依据。 3、答：已根据专家意见修改，详见第五章第34页和第32页。 4、答：已按专家意见修改完善，详见第五章第34页-第36页。 5、答：已按专家意见修改，详见平面布置图。

项目评审委员会委员论证意见回复单

项目名称	湟中区“云上群加”生态旅游基础设施道路工程建设项目
专业	结构专业
审查意见	回复意见
1、设计使用年限改为设计工作年限。 2、补充完善地震参数。 3、补充±0.00 楼面活荷载取值。 4、补充木材的强度等级、含水率等要求。 5、补充采用钢材的性能指标要求。 6、补充±0.00 楼面的结构形式，是否在本次采购范围内。 7、补充土地性质相关手续。	1、答：已按专家意见修改，详见第五章第41页； 2、答：已按专家意见修改，详见第五章第41页 3、答：已按专家意见补充，详见第五章第39页； 4、答：已按专家意见补充，详见第五章第42页-第44页； 5、答：已按专家意见补充，详见第五章第44页； 6、答：±0.00 楼面包含在本次采购范围内； 7、答：土地手续甲方正在办理中.

项目评审委员会委员论证意见回复单

项目名称	湟中区“云上群加”生态旅游基础设施道路工程建设项目
专业	
审查意见	回复意见
1、本项目虽为设备采购项目，也许补充土地用地性质及土地批复； 2、该项目位于群加国家级公园范围内，需符合森林国家公园总体规划，切需征求上级林业主管部门意见（包括耕地、林地、草地部分）；	1、答、国土空间规划正在调整，项目建设内容符合调整中的规划内容，待规划调整完成后，进行本项目实施。 2、答：根据《青海群加国家森林公园规划》（2016-2025），本项目建设区域为风景游赏用地，规划建有停车场，休息区，本项目建设符合规划。已征求相关部门意见。

项目评审委员会委员论证意见回复单

项目名称	湟中区“云上群加”生态旅游基础设施道路工程建设项目
专业	
审查意见	回复意见
1、项目用地为一般耕地，应在实施方案中补充用地情况； 2、木屋中的配套需写明；	1、答：已按专家意见补充修改，详见文本第四章第 20 页； 2、答：已按专家意见补充修改，详见文本第五章第 25 页-第 28 页；

项目评审委员会委员论证意见回复单

项目名称	湟中区“云上群加”生态旅游基础设施道路工程建设项目
专业	
审查意见	回复意见
1、建议在给水工程设计中补充已批复的旅游产业配套地下管网批复内容，以此说明项目引自群加乡下圈村人饮给水主干管，水量是满足本项目用水需求的	1、答：已按专家意见修改完善，详见第五章第44页-第52页。

项目评审委员会委员论证意见回复单

项目名称	湟中区“云上群加”生态旅游基础设施道路工程建设项目
专业	
审查意见	回复意见
1、P66 页建设工期有误； 2、考虑群加乡天气影响较大，建议延长工程建设项目期限	1、答：已按专家意见修改，详见第五章第 70 页。 2、答：已按专家意见修改，详见第五章第 70 页。

项目评审委员会委员论证意见回复单

项目名称	湟中区“云上群加”生态旅游基础设施道路工程建设项目
专业	
审查意见	回复意见
1、投资概算编制说明中取消市政工程定额，增加建筑工程定额。 2、生活家具单独列出，并补充相关参数。 3、购置木屋列入设备购置一列； 4、招标代理费和工程结决算费费率偏高。 5、增加预备费	1、答：已按专家意见修改完善，详见第七章第81页。 2、答：已按专家意见补充完善，详见第五章第24页-第28页。 3、答：已按专家意见修改完善，详见投资估算表； 4、答：与甲方沟通后，不列预备费。

目录

第一章 概述	1
一、项目概况	1
二、编制依据	4
三、主要结论和建议	5
第二章 项目建设背景和必要性	6
一、项目建设背景	6
二、项目建设必要性	7
三、项目建设可行性	9
第三章 项目需求分析与产出方案	10
一、需求分析	10
二、采购内容和规模	14
三、项目产出方案	15
第四章 项目选址与要素保障	16
一、项目选址	16
二、项目建设条件	18
三、要素保障分析	20
第五章 建设方案	21
一、设备采购方案	21
二、工程方案	28
四、项目实施进度	70
五、工程招投标	71
第六章 项目运营方案	73
一、运营模式选择	73
二、运营组织方案	73
三、安全保障方案	74
四、绩效管理方案	76
第七章 项目投资及资金来源	81
一、投资估算	81
二、资金来源	82
第八章 项目影响效果分析	84
一、经济影响分析	84
二、社会影响分析	84
三、生态环境影响分析	87
第九章 研究结论及建议	88
一、主要研究结论	88
二、问题与建议	88
第十章 附表、附图和附件	89
一、附表	89
二、附件	89
三、图纸	89

第一章 概述

一、项目概况

(一) 项目名称

“云上群加”露营基地露营设备设施采购项目

(二) 项目建设地点

建设地点位于群加藏族乡下圈村。

(三) 项目主管单位

湟中区乡村振兴局

(四) 项目责任单位

群加藏族乡人民政府

法人代表：汪金花

(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

法人代表：朱娟

(六) 项目建设性质

新建

(七) 项目类型

产业配套设备设施采购项目

(八) 项目采购内容及规模

1、采购内容：

根据“云上群加”露营基地实施计划，露营基地内设有住宿设施74间，其中昆仑小木屋24座、昆仑游艇小木屋20座、帐篷住宿30顶。

2、采购规模

主要规模一览表

表1-1

序号	设备	规格尺寸	单位	数量
1	昆仑游艇小木屋	10.58*4.34	座	20
2	昆仑小木屋	11*3.3	座	10
3	昆仑小木屋	8*3.3	座	14
4	大型帐篷	90m ²	顶	2
5	中型帐篷	64m ²	顶	6
6	小型帐篷	46m ²	顶	22
7	合计			74

(九) 投资规模和资金来源

1、总投资

项目总投资2030.69万元，其中：设备及工器具购置费1997.20万元，工程建设其他费用33.49万元。

2、资金筹措

本项目总投资2030.69万元，全部申请东西部协作资金和衔接资金。

(十) 项目建设期

本项目建设期初步安排为10个月，即从2023年11月开始至2024年8月结束。

(十一) 利益联结机制

农村的发展壮大离不开农民，乡村振兴缺不了产业，必须建立更加稳定的利益联结机制。一方面要“联得上”，把龙头企业、基地、农户等各生产要素组合好，向规模、品牌、市场要效益，建立科学合理的利益分配格局，不断提高农民的积极性，实现生产效益最大化。另一方面，要“结起来”，牢牢把握结构调整“八要素”，充分理解其中相互连结、相互作用的关系，深入研究产业链、价值链，做到认识上、方法上都“结得上”。

本项目安装阶段，可招收附近农牧民 10 人，通过参加培训，参与到本项目的建设中，进而切实提升参建群众的劳动技能和就业能力，使其能在后续工作中获得持续的劳务收入，推动农民变工人，让农户在致富路上越走越稳。

本项目为设备设施采购项目，项目的建设效益主要体现在保障“云上群加”露营基地的正常运转，促进村民致富增收。露营基地正常运营后，可解决周边群众 20 人就业，每月人均增加收入 3000 元。同时通过项目的建设，可促进群加乡旅游产业的发展，从而间接带动周边农牧户创业增收，通过鼓励经营特色餐饮（农家院）、生产生活服务（民宿）等方式使农牧户收益。

设备设施安装后有助于完善露营基地运营设施。露营基地建成后交由西宁市湟中区群加农稷协作建设有限公司运营，露营基地内设有餐厅及住宿酒店，正常运营后预计年收益 580.86 万元，将重点用于壮大村集体经济、巩固拓展脱贫攻坚成果、村级公益事业等，露营基地项目建成后资产归农稷公司所有，收益资金的 50%，用于营地维护管理和发展壮大，50%用于群加乡下辖 5 村村集体经济，5 村各占 10%。

露营基地正常运营后可进一步带动群加乡旅游、餐饮、民宿等产业的发展，通过发展有特色的地方餐饮、民宿，带动周边农牧民参与到以农家乐为主的餐饮以及特色民宿为主的住宿产业中，同时餐饮的发展能够带动农户蔬菜、家畜肉类等农产品销售，进而带动更多农牧民参与其中，逐渐

形成“农业+旅游”发展模式，同时依托民宿影响力和知名度，吸引游客在赏山游水的闲暇之余，品尝群加羊肚菌等特色农产品，实现了农业和乡村旅游的深度融合，达到“以旅促农、以农兴旅”的良好格局，从而达到联农带农富农的目的。

(十二) 产权归属和管护职责

本项目由西宁市湟中区群加农稷协作建设有限公司负责建设，本项目为设备采购项目，设备安装完成后交由西宁市湟中区群加乡农稷协作建设有限公司负责后期运行监管，按照行业相关要求进行确权和管理。对确权到村集体的项目资产，村级组织要担负起监管责任。各级行业主管部门按照职责分工，根据行业领域资产管理制度和规定，履行行业监管职责。

二、编制依据

1、国家发展改革委印发投资项目可行性研究报告编写大纲及说明[《政府投资项目可行性研究报告编写通用大纲》（2023年版）和《关于投资项目可行性研究报告编写大纲的说明》（2023年版）]（发改投资规〔2023〕304号）；

2、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；

3、《青海省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

4、《西宁市民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

5、《国务院关于做好2023年全面推进乡村振兴重点工作意见》（2023年1月）；

6、《青海省财政衔接推进乡村振兴补助资金管理办法》；

- 7、《关于印发苏青东西部协作项目资金管理暂行办法的通知》（青乡振局〔2021〕68号）；
- 8、《青海省“十四五”巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接规划》（青政办〔2022〕3号）；
- 9、国务院印发《“十四五”旅游业发展规划》。

三、主要结论和建议

(一) 结论

本项目的建设符合国家乡村振兴的相关方针政策，项目的建设将完善“云上群加”露营基地运营功能，充分挖掘群加藏族乡旅游资源，发展壮大群加藏族乡旅游产业，提升旅游品质，从而带动周边产业的发展，加快乡村振兴步伐，对巩固脱贫攻坚成果与乡村振兴具有重要意义。本次建设方案符合湟中区以及群加藏族乡规划要求，布局、投资估算合理。因此，项目建设是必要的、可行的。

(二) 建议

1、设备采购后安装地处湟中区群加藏族乡境内，设备送达前，应对基础部分工程进行验收，建议做好安装前准备工作。

2、本项目所处区域，由于其特殊的气候地形地质环境，每年当中有效施工时间较短。因此为设施设备安装质量，应提前做好安装计划，建议主管部门在设备设施安装前加强生产审查，过程中加强质量监督管理措施，以确保安装质量。

3、在安装过程中，应加强环境和成品保护意识，尽量避免对原有植被和已建成设施的破坏，采取强有力的措施保护好环境和已建成设施。

第二章 项目建设背景和必要性

一、项目建设背景

习近平总书记在考察调研中多次就乡村旅游发展作出重要指示，“脱贫攻坚，发展乡村旅游是一个重要渠道，要抓住乡村旅游兴起的时机，把资源变资产，实践好绿水青山就是金山银山的理念”“发展乡村旅游不要搞大拆大建，要因地制宜、因势利导，把传统村落改造好、保护好”、“原生态是旅游的资本，发展旅游不能牺牲生态环境”。通过推动乡村旅游发展模式创新、产品升级、服务优化，十年来，越来越多的旅游村、旅游小镇不断涌现，越来越多的农民在家门口吃上了旅游饭，而乡村旅游也成为人们放松身心、寻觅乡愁的重要选择。

“十四五”时期，我国将全面进入大众旅游时代，旅游业发展仍处于重要战略机遇期，但机遇和挑战都有新的发展变化。“十四五”规划和“十四五”旅游规划，均多次提到发展乡村旅游，依托博物馆、国家公园、世界遗产地、红色旅游景区等资源发展研学旅游，拓展旅游新市场。在具备条件的地区发展乡村旅游、红色旅游，巩固脱贫攻坚成果，助力乡村振兴。

本次住宿设备的购买，正是以群加国家森林公园为依托，大力发展战略性新兴产业，通过露营基地的建设，拓展旅游新市场，进而带动群加乡旅游发展；目前，群加乡也存在部分私人运营的露营基地，虽然在一定程度上弥补了群加乡露营基地的市场，但是均存在建设规模小、基础设施差，场地局限性大的问题，不能满足近年来自驾游、徒步旅行等新型旅游形式对露营基地的需求，同时对周边产业的带动能力小，亦不能提高乡村旅游的品质。

小木屋、帐篷设置于群加乡下圈村黑峡景区内，项目区南邻群加河，群山环绕，山坡上郁郁葱葱各种树木繁盛，夏秋季时景色十分优美，吸引

着大批游客到此露营，具有实施露营基地的基础条件，并且项目区为北高南低的坡地，有利于将本项目建设成为别具一格的露营基地，避免同质化，从而提升露营基地的品质和定位，有助于群加乡旅游品质的提升，同时也能够带动周边产业（住宿、餐饮、交通等）的发展，提供更多的就业机会，助力群加乡乡村经济的发展，进而巩固脱贫攻坚成果，助力乡村振兴。

该项目可填补群加乡及周边地区在高档露营住宿这一旅游业的空白，能进一步提升群加乡生态旅游品位，对促进全乡经济发展、助力乡村振兴示范乡镇创建具有重要的意义。

本项目是在此背景下适时提出的。

二、项目建设必要性

（一）项目建设是深度发展当地生态旅游的需要

生态旅游是生态文明建设的有效载体和重要抓手，是构建 资源节约型和环境友好型社会、发展低碳经济的最佳方式和重 要途径。近年来随着疫情有效控制和出行便利，人们的生态旅 游热情日益高涨，亲近、感受自然正成为一种时尚消费。越来 越多的旅游者不再满足于一般的观光游览，而是追求更深层次的旅游体验，并注重参与性。

从中长期看，我国旅游消费正经历结构化、品质化转型， 休闲度假游持续扩大需求，细分市场迎来发展机遇。旅游需求不再局限于欣赏自然风光的观光游，文化特色体验、高品质住宿餐饮和服务等方面成为旅客更关注的条件，给亲子游、研学游、乡村游、疗养游等热门细分市场带来发展机会。

项目所在地拥有着丰富的植物资源、动物资源以及独特的地质资源，具备生态旅游的自然性特征。通过旅游产品和线路的设计，加强客人的参与体验程度，展示当地特有的历史文化与风俗民情，引入高服务水准的运

营管理机构，以自然生态+民俗文化+运营服务三点为抓手，将“云上群加”生态旅游打造成受众以高素质、高层次客群为主的，集休闲、度假、研学一体的文旅融合生态旅游度假目的地。

（二）项目建设是改善区域投资环境，促进经济发展的需要。

项目的建设能促进群加地区旅游基础设施改善和提升，一定程度上起到保护环境，防止水土流失，营造良好的景观旅游氛围，增加旅游景观魅力和吸引力、促进旅游业的持续快速发展。同时，游客的消费能带来巨大商机，创造新的就业机会，对加快产业结构的调整、发展自然及人文旅游具有积极意义。

项目的建设，将促进群加地区旅游知名度的进一步提升，通过人员的流动交往和信息沟通，将增加全国各地投资者投资兴趣，会极大地促进和扩展区域经济与国内经济的联系，推动当地社会经济可持续发展。

（三）本项目的建设是完善“云上群加”露营基地目的地的配套设施，推进旅游设施建设的需要

“云上群加”露营基地是以自然生态+民俗文化+运营服务为出发点，打造受众以高素质、高层次客群为主的集休闲、度假、研学一体的文旅融合露营基地度假目的地，规划建设服务区、公共服务中心、帐篷餐厅、道路工程、露营地工程、景观工程等。

住宿设备做为露营基地重要组成部分，是体现旅游目的地建设差异化，避免同质化的重要部分，本项目的实施将进一步完善露营基地运营功能，使湟中区“云上群加”露营基地发挥出更好的优势，在拓宽当地居民收入渠道的同时，进一步提高湟中区群加藏族乡在乡村、露营基地的知名度，从而加快群加藏族乡村振兴步伐。

本项目的建设将促进“云上群加”露营基地功能趋于完善，为群加露营基地发挥既定目标奠定基础，通过本项目的实施，推动群加旅游其他项

目的建设进程，从而确保露营基地目的地的建设全面及时完成，尽早让基地进入运营阶段，早日实现收益。

综上所述，本项目的实施是十分必要的。

三、项目建设可行性

1、本项目的建设符合党和国家的政策，项目的建设是为乡村旅游产业服务的基础设施项目，对促进当地第一二三产业融合，推动乡村经济发展具有重要意义，同时也能拓宽当地群众致富渠道，改善人民群众生活条件的民心工程。

2、政府对本项目高度重视，有关部门大力支持，协同配合，为项目建设提供强有力的政策保障。

3、本项目属于露营基地设备采购，符合国家投资方向，项目的建设将进一步推进湟中区旅游产业的发展、加快农村经济快速发展的重大举措，对其开发建设在政策、体制、资金等方面给予了强有力的支持。

4、项目施工建设所需电力、给排水等配套条件齐全且钢筋、砂石、水泥等大宗原料可做到就近供应取材，能节省大量运输费用。

综上所述，本项目的建设是可行的。

第三章 项目需求分析与产出方案

一、需求分析

(一) 群加藏族乡概况

1、自然区域

群加藏族乡地处湟中区东南部拉脊山南麓，东与土门关乡相连，南与化隆县相临，西与贵德县相接，北与上新庄镇相邻，距湟中区驻地 82km，距省会西宁市 109km。地势北高南低，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 2630m 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。

群加藏族乡属大陆性高原气候，年平均气温 4.6℃，全年无霜期 102 天，年平均降水量 447.6mm，年平均蒸发量 1282.6mm，年均日照时数 2695.7h，最大冻土深度 1.4m，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。

群加藏族乡境内有天然的原始林区。群加藏族乡域内水资源比较充足，以群加河干流为主，大小支流较多，分布均衡，地下水贮藏量丰富。主要自然灾害有冰雹、旱灾、涝灾、低温、霜冻、雷击、泥石流、雪灾等。

2、项目区社会经济发展现状

2022 年，湟中区地区生产总值 219 亿元，下降 0.8%。分产业看，第一产业增加值 29.6 亿元、增长 4.5%，第二产业增加值 130.4 亿元、增长 1.5%，第三产业增加值 58.9 亿元、下降 7.2%。规上工业增加值下降 0.6%；完成公共财政预算收入 3.1 亿元、下降 23.7%；区属固定资产投资下降 49.5%，实现社会消费品零售额 22.2 亿元、下降 14.4%；实现居民人均可支配收入 21902 元、增长 4.6%，其中：农村居民人均可支配收入 15049 元、增长 6.2%，

城镇居民人均可支配收入 36337 元、增长 1.7%。实现旅游综合收入 9.1 亿元、下降 35%，其中乡村旅游收入 2.7 亿元、下降 19.9%。

群加藏族乡位于湟中区东南部，乡域面积 164.2 平方公里。全乡户籍人口共有 642 户 2234 人，常住人口共有 514 户 1582 人，有藏、土两个少数民族。全村有脱贫户 88 户 234 人，现有防返贫监测户 5 户 14 人。

（二）群加藏族乡旅游现状

群加藏语意为“凤凰落过的地方”，地处湟中县东南部拉脊山南麓，距县城鲁沙尔 82 公里，距省会西宁市 90 公里。境内有群加国家森林公园、桑丹楞寺、支扎寺等旅游景点。

群加森林公园占地面积 16.9 万亩。属于“原始林海”，其雄、奇、险、幽的高山峡谷地貌，秀美、妩媚的湖、泉、池、源、溪、河所编织的水体景观以及变幻无穷妖娆多姿的气象景观引起了社会各界的亲睐，1996 年被青海省批准为省级森林公园，于 2002 年被国家林业局批准为国家级森林公园，这里环境优美，植被丰厚，为野生动物提供了良好的栖息地，野生动物资源达 200 多种，主要有白唇鹿、梅花鹿、马鹿、岩羊、麝、狼、豺、狐狸、蓝马鸡、雪鸡等。公园内蕴藏着丰富的野生名贵的药用植物，主要有冬虫夏草、党参、柴胡、赤芍、百合、黄大黄等，是藏药保护基地。景区分布主要为以下 4 块：雪山花海区、凤凰池景区、黑峡河景区和鹿鸣谷景区，资源十分丰富，生态系统相对完整，随着海拔高度的变化，垂直分布呈现出不同的植被演替景观和色彩变化。有以青海云杉为主体的原始林海，以白桦、山杨华北落叶松、青杨等落叶树种构成的森林，四季变幻，色彩斑斓，有美丽的草原风光，有秀丽的水体景观。公园地处高山区，气象天象景观非常丰富，有不同于其他山川的云雾雨雪，有果石摘主峰终年积雪的圣景、云海日出。此外，还有迷人的藏族风情，有隶属塔尔寺的旅游名寺桑丹楞寺。

为拓宽客源市场、增强旅游效应，群加藏族乡已成功举办了一、二、三届“金露梅”旅游节，带动了餐饮、娱乐、商业的发展，同时也拓宽了农牧民的致富渠道，提高了群众收入，改善了人民生活水平，但也存在诸多问题，阻碍着群加藏族乡旅游产业的发展壮大。一是“云上群加”露营基地项目正处在起步阶段，发展速度缓慢，未形成有规模、有组织的接待体系，园内旅游功能单一，游人基本上处于自发游玩的分散状态，难以满足不同消费层次需要；二是“云上群加”露营基地缺少适宜当地特色的项目开发，缺乏科学合理的规划，尤其是品牌意识不够，景点单一。发展前景仅限于来客餐饮招待，致使游客停留时间短，消费低，加上经营管理和服务比较粗放，从而影响了经济效益的发展。

（三）需求分析

1、场地现状分析

本项目用地位于青海省西宁市湟中区南部的群加藏族乡下圈村内，地处群加森林公园四大景区组团的核心区域。风景秀丽、地理位置优、交通便利。距离鲁沙尔城区 66 公里，距离西宁市约 90 公里，约 2 小时车程。两幅地块分别为黑峡村庄片区的黑峡服务点与村庄东侧 1km 处的露营基地。

黑峡规划区为建设用地，计划将现有的民居点重建为黑峡服务点，旁边有一块配套林地。

露营基地规划区现状以牧草地为主，坐北朝南光照条件好。有成群的牛羊、小鹿和云杉苗圃，环境优美，风景如画，山坡上具有开阔的观景朝向和景观视野。山顶至河边约有 100 米高差，红线范围内坡度绝大部分都在 8 度以上，西坡坡度大于东坡；高程越高坡度越大，山顶区域坡度均在 30 度以上，不适宜建设。在雨季山体地表径流最终会汇集到群加河中，山体径流量大的区域需在后期设计中注意引导或避让，场地内有少量石头和树木，整体场地开阔，适宜露营基地建设。

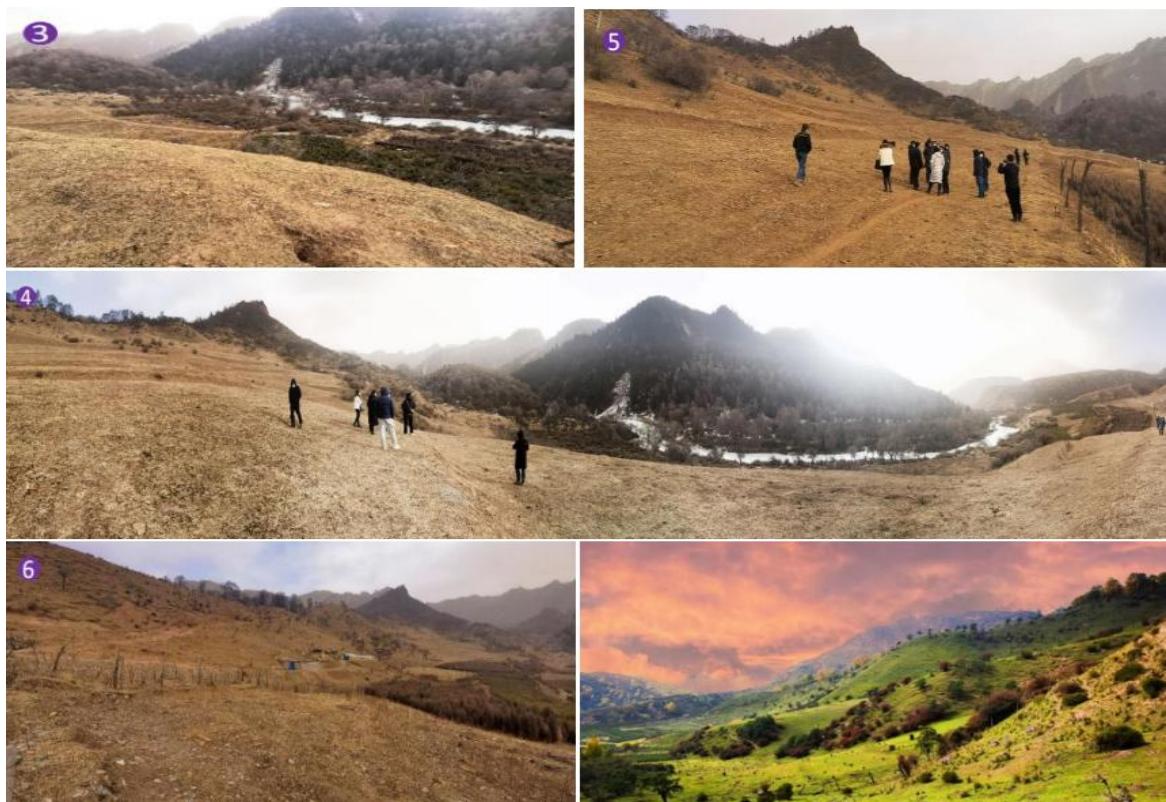


图3-1 场地现状照片

（二）露营基地规划设计

露营基地主路利用森林防火道，满足通行功能的同时考虑未来发展，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。

区域内为牧草地、帐篷、集装箱、小木屋均为临时设施、园路采用砂石、架空栈道、架空平台的方式，不得破坏场地环境。

由于整个场地占地较大，可进行分区管理，在入口服务点就行分流，住宿人员向北进入居住区域，外部游客沿滨水线进入活动区域。

项目的核心区设置星空花园和防火瞭望塔，在视觉通廊的中间形成标志景观节点，满足森林防火的同时兼具美观与标示性。

活动中心位于场地的中心位置，旁边设置候车廊与电瓶车停车场。

星空花园位于场地中心位置，从活动中心旁可通过架空栈道登山。

帐篷餐厅位于住宿体验区和滨水活动区中间，西侧为小鹿牧场、东侧为森林农场。

昆仑小木屋房随之字形架空栈道布置，分为上下两个组团。小木屋组团位于最北端。帐篷酒店分为两个片区三个组团（西片区为一个组团），东片区两个组团（北部组团、南部组团）。所有的居住组团分别都有木栈道、木平台相互衔接，构成不同的观景区域。

沿滨水线设置迎宾花海、沙滩、露天剧场、自由露营区，针对户外游客有独立的服务点满足游客的就厕需求。

根据实际使用需求和安全考虑，在设计中对具有安全隐患和导向的区域均设置指示和警示标志。

3、需求分析

“云上群加”露营基地项目通过主体建安工程、地下管网及电气工程、附属工程等项目的实施，已将露营基地内整体土建内容基本实施，目前设备采购尚未实施，根据主体建安工程建设内容，露营基地内共设小木屋、帐篷住宿区，其中昆仑小木屋 44 座、昆仑游艇小木屋 20 座、帐篷住宿 30 座；

根据项目实施进度，本次拟计划采购昆仑小木屋 24 座、昆仑游艇小木屋 20 座、帐篷住宿 30 座。

二、采购内容和规模

1、采购内容：

根据新建“云上群加”露营基地实施计划，露营基地内设有住宿设施74间，其中昆仑小木屋24座、昆仑游艇小木屋20座、帐篷住宿30顶。

2、采购规模

主要规模一览表

表3-1

序号	设备	规格尺寸	单位	数量
1	昆仑游艇小木屋	10.58*4.34	座	20
2	昆仑小木屋	11*3.3	座	10
3	昆仑小木屋	8*3.3	座	14
4	大型帐篷	90m ²	顶	2
5	中型帐篷	64m ²	顶	6
6	小型帐篷	46m ²	顶	22
7	合计			74

三、项目产出方案

本项目主要产出物为符合国家质量标准的设施设备，项目建成后能够完善“云上群加”露营基地设施设备，对促进地方经济发展有积极作用。

产出主要包括直接产出和间接产出两个方面。

1、直接产出

采购昆仑小木屋 24 座、昆仑游艇小木屋 20 座、帐篷住宿 30 座。

2、间接产出

本项目的建设将完善“云上群加”露营基地基础设施设备，将进一步推进群加藏族乡旅游产业的发展，同时通过招收周边农牧民进行项目建设，可解决周边群众就业难的问题，拓宽当地农牧民收入渠道，在为地方经济发展提供便利的同时，也能巩固脱贫攻坚成果，助力乡村振兴，具有明显的社会效益。

第四章 项目选址与要素保障

一、项目选址

本项目建设地点位于群加藏区乡下圈村，项目区域国有土地，选址不在地质灾害易发生区；选址区内已查明无资源储量的矿产，无矿业权设置，不压覆重要矿产资源。

湟中区

湟中区是青海省西宁市下辖区。位于青海省东部，区境西面与西宁市湟源县接壤。人口以汉族为主，另有回、藏、土、蒙等13个少数民族。



下圈村

位于群加国家森林公园内，平均海拔2700米。距离群加乡政府（唐阳村）6公里。



群加藏族乡

群加藏族乡位于湟中县东南部拉脊山南麓，距离鲁沙尔城区66公里，距离西宁市约90公里，约2小时车程。人口以藏族为主，占总人口的53.6%。群加藏语意为“白凤凰落过的地方”。境内有群加国家森林公园，被誉为“高原绿色明珠”。





图4-1 项目所在位置示意图

二、项目建设条件

(一) 自然环境

1、地形地貌

场地地形总体为北高南低，北侧为山体，南侧为沟谷，场地高程2902.45—2980.77m，高差78.32m，场地高差较大，地貌单元属山前坡地。

2、气象、水温

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。

群加藏族乡地区年平均气温4.6℃，属高原大陆性气候。全年无霜期102天，年平均降水量447.6mm，年平均蒸发量1282.6mm。年均日照时数2695.7小时，最大冻土深度为1.4m。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，春迟秋旱、夏短冬长。

(二) 交通运输

项目建设地点位于下圈村，道路起点与现有的下圈村村内道路顺接，对外交通依靠现有农村道路与S307在桩K49+500号相接，距离约为3km；距最近铁路集散中心位于西宁市，距离项目区约72km；距离最近的机场为西宁市曹家堡国际机场，距离项目区约95km。

(三) 公用工程

拟建项目选址外部建设条件较好，建设项目可以充分利用现有的农村公共设施。

(1) 给、排水

本项目建设地点周边无市政给水水源，本项目仅涉及施工用水，用水取自河水。本次项目区内无生活污水排放，场地内雨水采用排水沟收集后散排至低洼处。

(2) 供电

本项目区黑峡有市政10KV高压电网，本项目用电源可由此市政10KV高压线路上T接引入，T接点距离约为500m。

(3) 通信条件

中国电信和中国移动公司等多家电信公司业务覆盖项目所在区域，通信及信息网络系统服务条件具备，可根据项目需要接入有线、无线通信网络系统。

(4) 交通条件

项目区位于湟中区群加藏族乡，到周边料场内均有公路相通，运输条件优越，可采用汽车运输。

(5) 建筑材料

工程所需砂石材料可在贵德购买，运距 60km，出厂价 60 元/ m^3 ，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，交

通较为便利。

三、要素保障分析

(一) 土地要素保障

土地是人类赖以生存和发展的物质基础，也是国家建设的基础资源。工程建设用地应认真贯彻落实“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”的基本国策，其规划设计应本着依法、科学、合理和节约集约用地之原则，综合考虑环境资源、资金及经济技术等条件，确定经济合理的建设规模和方案。

本项目为露营基地设备采购项目，项目建设区域为国有土地，项目选址不在地质灾害易发生区；选址区内已查明无资源储量的矿产，无矿业权设置，不压覆重要矿产资源，且本项目建设区域不属于环境敏感区，不会对周围环境造成重大影响，不会对当地自然资源的平衡造成破坏，项目用地与周围用地相协调。

(二) 资源环境要素保障

本项目具有投资小、建设期短、技术难度不高等特点，对水资源、能源、大气环境及生态承载能力的需求较低，项目区所在区域的水资源、能源等均能满足项目建设需求，并且本项目的用水主要为生活用水，总用水量低；能源消耗主要为石油和电力，由于工期较短、工程量低，能源消耗、污染减排等指标亦能满足相关控制指标要求，不存在环境敏感区和环境制约因素。

第五章 建设方案

一、设备采购方案

(一) 项目采购原则

1、选型的原则

- (1) 可靠性：设备应具有良好的可靠性能，最好是已在实际中经过检验的设备。
- (2) 节能降耗性：设备选型应遵循重视节能降耗的原则。
- (3) 整体性：设备应具有良好的配套性能。
- (4) 性价比较好：在保证设备先进性和可靠性的前提下，尽可能地选择性能高、价格较低的设备，以降低投入成本。

2、设备购置遵循原则

- (1) 设备选择应与当地实际情况相适应，主要设备与辅助设备之间的性能相互配套，满足实际使用要求；
- (2) 设备的可靠性及安全性能好，保证产品质量稳定，且力求经济合理，尽量多使用国产设备；
- (3) 设备的采购必须满足露营基地的要求，做到先进、高效、安全、耐用、可靠。综合考虑“质量、价格、交货期、售后服务”四个因素，货比三家，择优采购；
- (4) 设备的采购必须根据露营基地总体计划，按照已预留的基础面积选择合适的设备，保证设备到位后，能够顺利安装；
- (5) 选择的设备要符合政府和专业机构颁发的技术规范要求。

3、主要设备选型及来源

项目所需设备根据实际使用需要进行选定，确保先进性和适用性以及较高的性价比。主要设备选用国内外先进成熟的设备，力求降低能耗和物料消耗。所选用的设备质量稳定、性能优良、售后服务好，在国内同行业中属于领先水平，具有节能降耗、环保、低消耗等特点。

（二）项目区基本情况

湟中区“云上群加”露营基地拟建于群加乡下圈村内，地处群加森林公园四大景区组团的核心区域。风景秀丽、地理位置优越、交通便利。距离鲁沙尔城区 66km，距离西宁市约 90km，约 2 小时车程。项目总规划用地面积 201.3 亩，共有两个地块，地块一为黑峡游客服务中心，地块二为露营基地。基地规划区现状以空地为主，坐北朝南光照条件好。

根据“云上群加”露营基地主体建安工程建设项目实施内容，露营基地内计划建设昆仑小木屋组团 2 组，帐篷住宿 2 处 3 个组团、昆仑游艇小木屋住宿区共有 1 处。

1、昆仑小木屋组团 2 组，每个组团有 20-25 个小木屋，昆仑小木屋有大屋 15 个(可布置双床房)每个舱体面积为 36.9 m²，小屋 29 个(可布置大床房)每个舱体面积为 28.8 m²，共 44 个。

2、帐篷住宿区 2 处 3 个组团，共 30 个帐篷(分为三款，大型帐篷 2 套，每座帐篷面积为 90.55 m²；中型帐篷 6 套，每座帐篷面积为 69.91 m²；小型帐篷 22 套，每座帐篷面积为 46.79 m²)。

3、昆仑游艇小木屋住宿区共有 1 处，共 20 座小木屋，每座游艇小木屋面积为 45 m²。

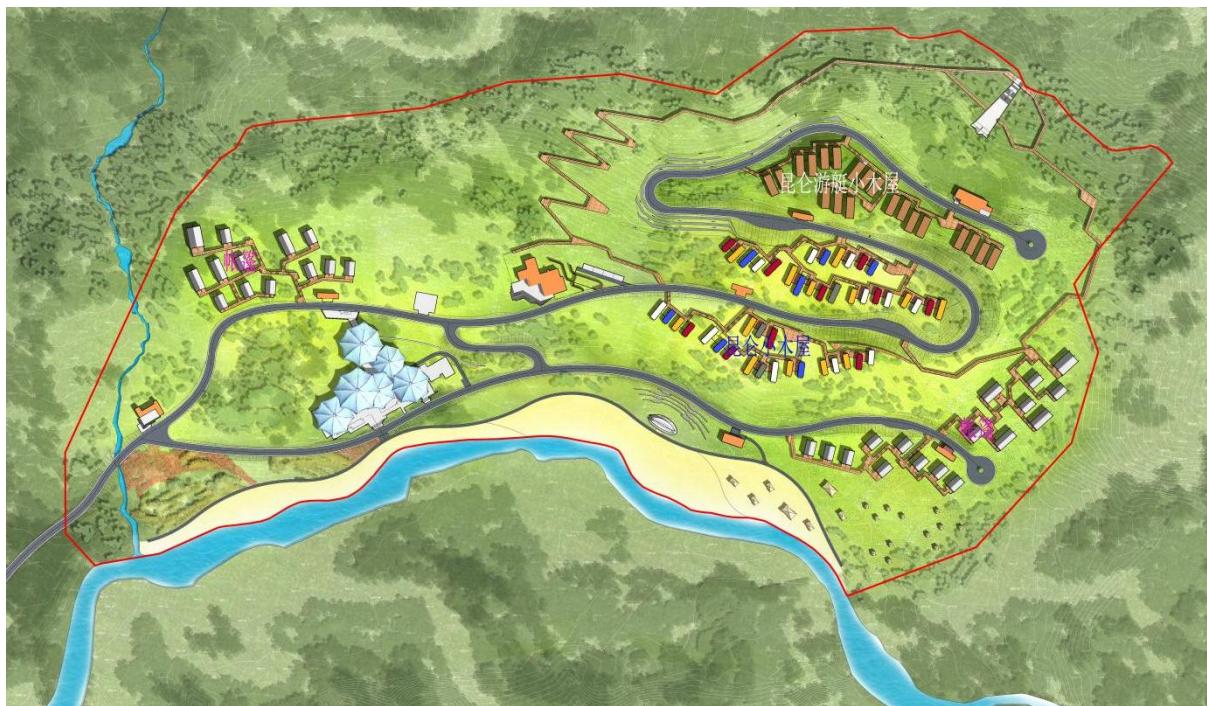


图5-1 住宿区分布图

(三) 采购方案

为保证本项目“云上群加”露营基地露营设备设施采购项目采购工作顺利完成，采购时按照群众参与、部门监督的原则，西宁市湟中区群加农稷协作建设有限公司组织成立露营基地设备购置领导小组，结合实际，制定切实可行的设备采购工作方案，起草设备购买档案。按照国家及省政府相关规定进行采购、运输及验收。

1、采购设备标准及参数

根据露营基地整体计划，结合“云上群加”露营基地主体建安工程建设项目预留条件，本次拟计划采购昆仑小木屋 24 座、帐篷宿舍 30 座、昆仑游艇小木屋 20 座。

设备购置一览表

表 5-1

参考图片	产品名称	规格	数量
	昆仑小木屋 (39. 6m ²)	11*3. 6*3. 4	10
	昆仑小木屋 (28. 8m ²)	8. 0*3. 6*3. 4	14
	昆仑游艇小木屋 (45m ²)	10. 58*4. 34*3. 6	20
	大型帐篷	90. 55m ²	2
	中型帐篷	69. 91m ²	6
	小型帐篷	46. 79m ²	22

昆仑小木屋标准配置清单

表5-2

分项	序号	基础配置
主体外围结构	1	主体框架(SPF轻木结构/OSB结构板)
	2	外墙(金属板墙面)
	3	屋面(金属板屋面)
	4	隔热保温防水层(全屋玻璃棉保温)
	5	玻璃幕墙(6+12A+6中空钢化玻璃)
	6	玻璃门(6+12A+6中空钢化玻璃)
	7	全景露台(防腐木平台/玻璃栏杆)
	8	入户门(木质门)
	9	入户锁(户外防水专用门锁)
	10	电器设备间(空调跟热水器)
	11	设备间(木质门)
	12	钢楼梯
舱内环保精装修	13	吊顶(杉木扣板+水性漆)
	14	墙面(石膏板+涂料)
	15	地板(实木复合地板)
	16	定制吧台
	17	全遮光窗帘系统
五金/卫浴	18	卫生间门(普通磨砂钢化玻璃)
	19	防水墙面(杉木挂板+水性漆)
	20	花洒
	21	洗手台/镜/柜/地漏
	22	卫生间马桶
	23	卫生间地面防滑瓷砖
	24	卫生间浴霸
	25	排风扇
	26	照明筒灯
电器/水电	27	配电箱/弱电箱
	28	照明筒灯、吸顶灯、射灯、灯带
	29	川电电缆/8芯网线
	30	绝缘PVC线路管道
	31	全屋给排水抗暴抗压管道
	32	60L储水式电热水器
	33	2匹冷暖变频式中央空调1台
	34	五孔插座/三孔插座
软装	35	开关面板/USB面板
	36	双人床(床垫/床头柜)
	37	床品(棉被,枕头,四件套)

	38	小家电 (吹风机/热水壶/台灯)
	39	沙发/茶几
	40	垃圾桶 (卫生间/客房)
	41	衣柜 (含衣架, 全身镜)
	42	洗漱用品(毛巾/浴巾)
	43	书桌/书椅

备注：含吊装费，服务费及税金。

昆仑游艇小木屋标准配置清单

表5-3

分项	序号	基础配置
主体外围结构	1	主体框架 (SPF轻木结构/OSB结构板)
	2	外墙 (杉木挂板+水性漆)
	3	屋面 (沥青瓦屋面)
	4	隔热保温防水层 (全屋玻璃棉保温)
	5	玻璃窗 (6+12A+6中空钢化玻璃)
	6	全景露台 (防腐木平台/钢栏杆)
	7	入户门 (木质门)
	8	入户锁 (户外防水专用门锁)
	9	电器设备间 (空调跟热水器)
	10	设备间 (木质门)
	11	户外照明 (吸顶灯)
舱内环保精装修	12	吊顶 (杉木扣板+水性漆)
	13	墙面 (石膏板+涂料)
	14	地板 (实木复合地板)
	15	定制吧台
	16	全遮光窗帘系统
五金/卫浴	17	卫生间门 (普通磨砂钢化玻璃)
	18	防水墙面 (杉木挂板+水性漆)
	19	花洒
	20	洗手台/镜/柜/地漏
	21	卫生间马桶
	22	卫生间地面防滑瓷砖
	23	卫生间浴霸
	24	排风扇
	25	照明筒灯
电器/水电	26	配电箱/弱电箱
	27	照明筒灯、吸顶灯、射灯、灯带
	28	川电电缆/8芯网线
	29	绝缘PVC线路管道
	30	全屋给排水抗暴抗压管道

	31	60L储水式电热水器
	32	2匹冷暖变频式中央空调1台
	33	五孔插座/三孔插座
	34	开关面板/USB面板
软装	36	双人床(床垫/床头柜)
	37	床品(棉被,枕头,四件套)
	38	小家电(吹风机/热水壶/台灯)
	39	沙发/茶几
	40	垃圾桶(卫生间/客房)
	41	衣柜(含衣架,全身镜)
	42	洗漱用品(毛巾/浴巾)
	43	书桌/书椅

备注: 含吊装费, 服务费及税金。

帐篷标准配置清单

表5-4

分项	序号	基础配置
主体外围结构	1	主体框架(胶合木结构框架)
	2	隔断墙(木龙骨墙体)
	3	屋顶膜材(PVC膜材,自洁,防火)
	4	玻璃窗(6+12A+6中空钢化玻璃)
舱内环保精装修	5	内层膜材(牛津布,防火,防霉)
	6	保温膜材(专用保温岩棉牛津布,防火,防霉)
	7	地板(实木复合地板)
	8	定制吧台
五金/卫浴	9	花洒
	10	洗手台/镜/柜/地漏
	11	卫生间马桶
	12	卫生间地面防滑瓷砖
	13	卫生间浴霸
	14	排风扇
	15	照明筒灯
电器/水电	16	配电箱/弱电箱
	17	照明筒灯、吸顶灯、射灯、灯带
	18	川电电缆/8芯网线
	19	绝缘PVC线路管道
	20	全屋给排水抗暴抗压管道
	21	60L储水式电热水器
	22	2匹冷暖变频式中央空调1台
	23	五孔插座/三孔插座
	24	开关面板/USB面板

软装	25	双人床（床垫/床头柜）
	26	床品（棉被，枕头，四件套）
	27	小家电（吹风机/热水壶/台灯）
	28	沙发/茶几
	29	垃圾桶（卫生间/客房）
	30	衣柜（含衣架，全身镜）
	31	洗漱用品（毛巾/浴巾）
	32	书桌/书椅

备注：含吊装费，服务费及税金。

二、工程方案

（一）建筑设计

1、设计依据

- (1) 《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）；
- (2) 《民用建筑通用规范》（GB 55031-2022）；
- (3) 《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）；
- (4) 《建筑与市政工程防水通用规范》（GB 55030-2022）；
- (5) 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018年版）；
- (6) 《木结构通用规范》（GB 55005-2021）；
- (7) 《木结构设计标准》（GB 50099-2011）；
- (8) 《装配式木结构建筑技术标准》（GB/T 51233-2016）；
- (9) 《宿舍、旅馆建筑项目规范》（GB 55025-2022）；
- (10) 《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）；
- (11) 《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）；
- (12) 《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）；
- (13) 《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB 55019-2021）；

- (14) 《安全防范工程技术规范》(GB 50348-2018)；
- (15) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB 55015-2021)；
- (16) 《绿色建筑评价标准》(GBT 50378-2019)；
- (17) 《青海省绿色建筑评价标准》(DB63/T 1110-2020)；

2、建筑面积、层数、功能布局

(1) 昆仑游艇小木屋

购置昆仑游艇小木屋 20 座，建筑面积均为 46 m^2 ，为单层木结构。

建筑物长 10.58m，宽 4.340m，层高 2.5m，建筑总高 3.6m。

平面功能有：起居室、卧室、厨房、卫生间及淋雨和设备用房。

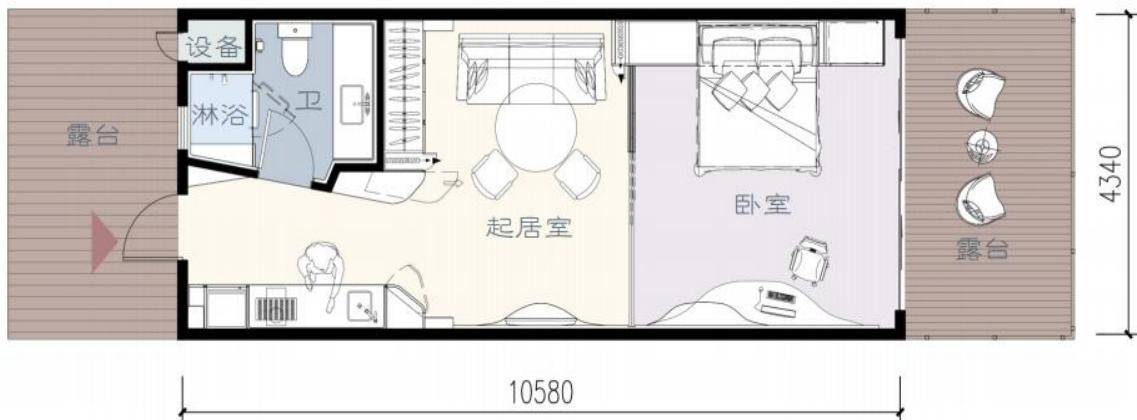


图 5-2 游艇小木屋平面功能布局

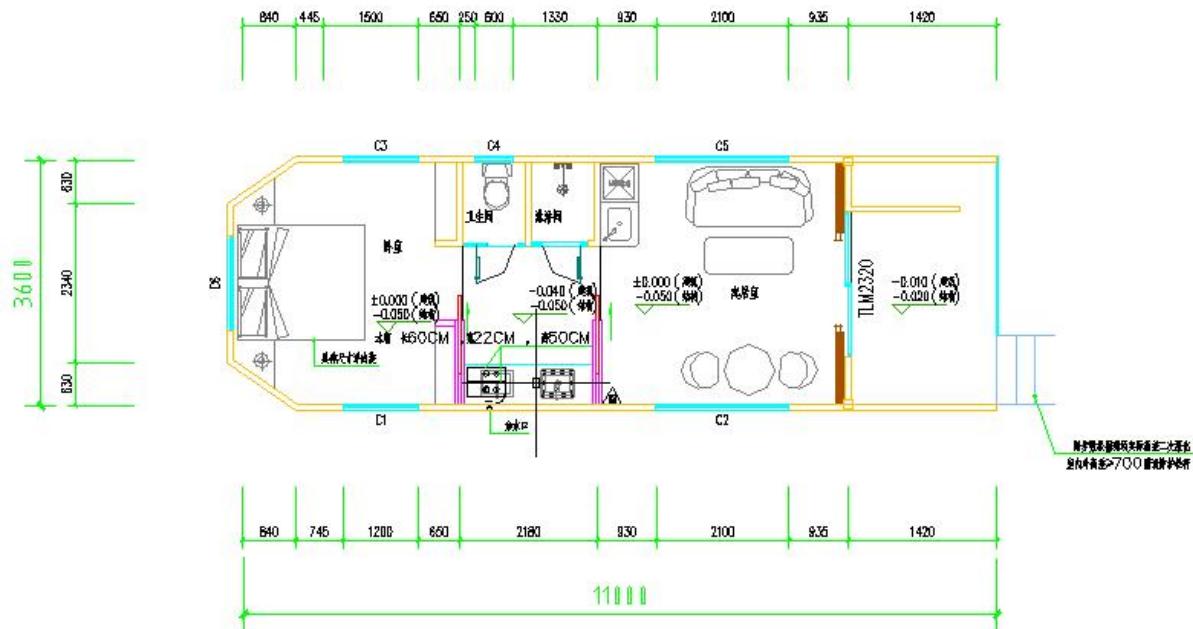
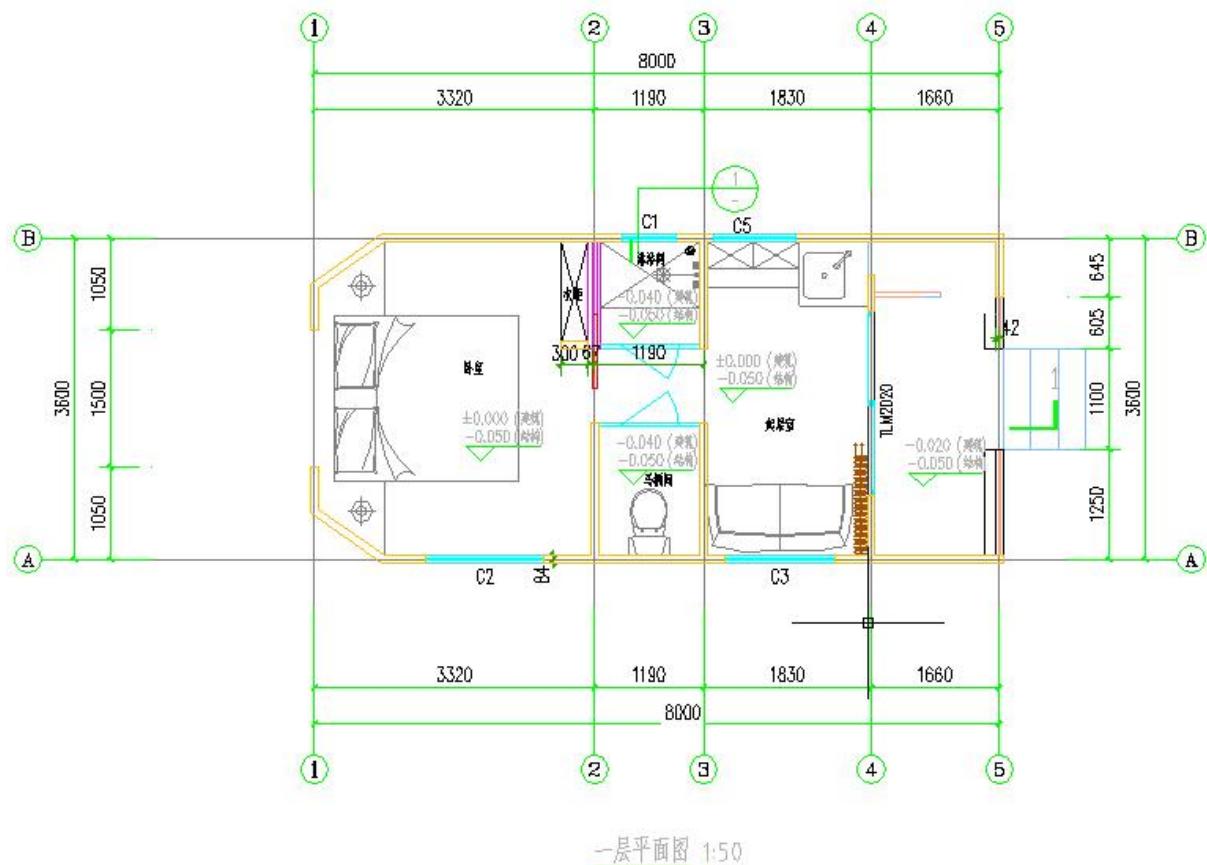
(2) 昆仑小木屋

购置昆仑小木屋 24 座，建筑面积分为 39.6 m^2 和 28.8 m^2 两种，其中购置 39.6 m^2 14 座， 28.8 m^2 10 座。

39.6 m^2 建筑物长 11.00m，宽 3.6m，层高 2.5m，建筑总高 3.4m。

28.8 m^2 建筑物长 8.00m，宽 3.6m，层高 2.5m，建筑总高 3.4m。

平面功能有：起居室、卧室、厨房、卫生间及淋雨、设备用房和露台。

图 5-3 39.6 m²小木屋平面功能布局图 5-4 28.8 m²小木屋平面功能布局

(3) 帐篷住宿

购置帐篷住宿 30 顶，建筑面积分别为 90.55 m^2 、 69.91 m^2 、 46.79 m^2 。其中购置 90.55 m^2 2 顶、 69.91 m^2 6 顶、 46.79 m^2 22 顶。

帐篷住宿外围护结构由两部分组成，最外侧为 PVC 膜材构成帐篷外形，内部放置小木屋。

90.55 m^2 帐篷外围护面积为 90.55 m^2 ，内置长 10.2m，宽 6.9m，面积 70.38 m^2 小木屋，层高 2.92m，总高 4.7m。

69.91 m^2 帐篷外围护面积为 69.91 m^2 ，内置长 10.095m，宽 5.0m，面积 50.48 m^2 小木屋，层高 2.92m，总高 4.7m。

46.79 m^2 帐篷外围护面积为 46.79 m^2 ，内置长 6.095m，宽 5.0m，面积 30.488 m^2 小木屋，层高 2.92m，总高 4.7m。

平面功能有：起居室、卧室、厨房、卫生间及淋雨、设备用房和露台。



图 5-4 46.79 m^2 帐篷平面功能布局

2、立面设计

立面设计简洁明快，新颖实用的建筑风格，外立面采用高级涂料粉刷，使建筑物既能够与周边环境相协调，又具有较强的可识别性。

3、剖面设计

游艇小木屋建筑层高 2.5m，建筑总高度 3.6m。

小木屋层高 2.5m，建筑总高 3.4m。

帐篷住宿内置小木屋层高 2.92m，建筑总高 4.7m。

4、建筑物主要特征

民用建筑工程等级：三级；
建筑分类：单层民用建筑；
地上建筑耐火等级：二级；
设计使用年限分类：3类（50年）；
结构形式：木结构；
防水等级：二级
抗震设防烈度：7度；

5、建筑材料及装修标准

（1）昆仑游艇小木屋

外立面采用杉木挂板+水性漆，内墙采用石膏板+涂料，卫生间采用防水墙面杉木挂板+水性漆。

地面：地面采用实木复合地板，卫生间地面防滑瓷砖。

门窗：采用保温节能窗。门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程》（JGJ 113）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。入户外门木质门，卫生间门采用普通磨砂钢化玻璃；窗采用70铝塑复合单框三玻中空玻璃窗（6+12A+6中空钢化玻璃）。

顶棚：杉木扣板+水性漆。

外墙及屋面保温系统应严格按照《青海省公共建筑节能设计标准》（DB63/T 1627-2018），并满足《外墙保温工程技术规程（JGJ 144-2019）》的要求，全屋玻璃棉保温。

屋面防水按二级设计，屋面均为沥青瓦屋面。

室内装修：本项目为成品采购项目，室内装修时装修材料应为不燃烧环保材料，室内装修应严格按照甲方要求进行，要达到接通外部给排水及电气时达到入住条件，包含床、床品、小家电、沙发/茶几、垃圾桶、衣柜（含衣架，全身镜）、洗漱用品（毛巾/浴巾）、书桌/书椅。

（2）昆仑小木屋

外立面采用金属板墙面，内墙采用石膏板+涂料，卫生间采用防水墙面杉木挂板+水性漆。

地面：地面采用实木复合地板，卫生间地面防滑瓷砖。

门窗：采用保温节能窗。门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程》（JGJ 113）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。入户外门木质门，卫生间门采用普通磨砂钢化玻璃；窗采用70铝塑复合单框三玻中空玻璃窗（6+12A+6中空钢化玻璃）。

顶棚：杉木扣板+水性漆。

外墙及屋面保温系统应严格按照《青海省公共建筑节能设计标准》（DB63/T 1627-2018），并满足《外墙保温工程技术规程（JGJ 144-2019）》的要求，全屋玻璃棉保温。

屋面防水按二级设计，屋面均为金属板屋面。

室内装修：本项目为成品采购项目，室内装修时装修材料应为不燃烧环保材料，室内装修应严格按照甲方要求进行，要达到接通外部给排水及电气时达到入住条件，包含床、床品、小家电、沙发/茶几、垃圾桶、衣柜（含衣架，全身镜）、洗漱用品（毛巾/浴巾）、书桌/书椅。

（3）帐篷住宿

外立面采用胶合木结构框架，内墙隔断墙采用木龙骨墙体，卫生间采用防水墙面杉木挂板+水性漆。

地面：地面采用实木复合地板，卫生间地面防滑瓷砖。

门窗：采用保温节能窗。门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程》（JGJ 113）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。入户外门木质门，卫生间门采用普通磨砂钢化玻璃；窗采用70铝塑复合单框三玻中空玻璃窗（6+12A+6中空钢化玻璃）。

顶棚：内层膜材，牛津布，防火，防霉。

外墙及屋面保温系统应严格按照《青海省公共建筑节能设计标准》

(DB63/T 1627-2018)，并满足《外墙保温工程技术规程 (JGJ 144-2019)》的要求，全屋保温膜材(专用保温岩棉牛津布，防火，防霉)。

屋面防水按二级设计，屋面均为膜材(PVC膜材，自洁，防火)。

室内装修：本项目为成品采购项目，室内装修时装修材料应为不燃烧环保材料，室内装修应严格按照甲方要求进行，要达到接通外部给排水及电气时达到入住条件，包含床、床品、小家电、沙发/茶几、垃圾桶、衣柜(含衣架，全身镜)、洗漱用品(毛巾/浴巾)、书桌/书椅。

6、无障碍设计

根据《无障碍设计规范》(GB 50763-2012)的要求，在入口处设有无障碍坡道，坡度为1/12，建筑物入口门均采用平开门，坡道均采用直线型坡道，在坡道凌空侧设有扶手，且在扶手下设有100mm高的安全挡台。本项目设置1间无障碍客房。

7、消防设计

(1) 设计依据

《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014) (2018年版)；

《建筑内部装修设计防火规范》(GB 50222-2017)。

(2) 灭火器设置

室内均配备灭火器和灭火毯，室外每隔100m(重点小区不大于80m)布置消防栓、消防水池等消防设备。有条件的区域沿组团主要道路设室外消火栓，保护半径120m，不具备的区域设置消防水池，并配备便携的消防器材。

(3) 室外消防

本工程一体化消防泵站采用地埋消防成套给水设备，水池有效贮水容积不小于288m³，水箱的外形尺寸：12000×10000×3000，泵房尺寸：10000×4000×3000。泵房内设备选型参数：室外消火栓系统用水量标准25L/S，供水压力P=0.80MPa，室外消火栓稳压系统用水量标准1.0L/S，供水压力

P=0.80MPa。室内消火栓系统用水量标准15L/S，供水压力P=0.40MPa。

具体内容由“云上群加”生态旅游基础设施地下管网及电气工程建设项目，批复详见附件2

8、木结构防火设计

(1) 轻型木结构建筑中，下列存在密闭空间的部位应采用连续的防火分隔措施：

1) 当层高大于3m时，除每层楼、屋盖处的顶梁板或底梁板可作为竖向防火分隔外，应沿墙高每隔3m在墙骨柱之间设置竖向防火分隔；当层高小于或等于3m时，每层楼、屋盖处的顶梁板或底梁板可作为竖向防火分隔。

2) 楼盖和屋盖内应设置水平防火分隔，且水平分隔区的长度或宽度不应大于20m，分隔的面积不应大于300m²。

3) 屋盖、楼盖和吊顶中的水平构件与墙体竖向构件的连接处应设置防火分隔。

4) 楼梯上下第一步踏板与楼盖交接处应设置防火分隔。

(2) 轻型木结构设置防火分隔时，防火分隔可采用下列材料制作：

1) 截面宽度不小于40mm的规格材；

2) 厚度不小于12mm的石膏板；

3) 厚度不小于12mm的胶合板或定向木片板；

4) 厚度不小于0.4mm的钢板；

5) 厚度不小于6mm的无机增强水泥板；

6) 其他满足防火要求的材料。

(3) 当管道穿越木墙体时，应采用防火封堵材料对接触面和缝隙进行密实封堵；当管道穿越楼盖或屋盖时，应采用不燃性材料对接触面和缝隙

进行密实封堵。

(4) 木结构建筑中的各个构件或空间内需填充吸声、隔热、保温材料时，其材料的燃烧性能不应低于 B₁ 级

(5) 木结构建筑构件的燃烧性能和耐火极限不应低于表 10.1.8 的规定。常用木构件的燃烧性能和耐火极限可按本标准附录 R 的规定确定。

木结构建筑中构件的燃烧性能和耐火极限

表5-5

构件名称	燃烧性能和耐火极限(h)
承重墙、住宅建筑单元之间的墙和分户墙、楼梯间的墙	难燃性1.00
非承重外墙、疏散走道两侧的隔墙	难燃性0.75
房间隔墙	难燃性0.50
承重柱	可燃性1.00
梁	可燃性1.00
楼板	难燃性0.75
屋顶承重构件	可燃性0.50
疏散楼梯	难燃性0.50
吊顶	难燃性0.15

注：1除现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016另有规定外，当同一座木结构建筑存在不同高度的屋顶时，较低部分的屋顶承重构件和屋面不应采用可燃性构件；当较低部分的屋顶承重构件采用难燃性构件时，其耐火极限不应小于0.75h；

2轻型木结构建筑的屋顶，除防水层、保温层和屋面板外，其他部分均应视为屋顶承重构件，且不应采用可燃性构件，耐火极限不应低于0.50h；3当建筑的层数不超过2层、防火墙间的建筑面积小于600m²，且防火墙间的建筑长度小于60m时，建筑构件的燃烧性能和耐火极限应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016中有关四级耐火等级建筑的要求确定。

9、木结构防腐设计

(1) 所有在室外使用，或与土壤直接接触的木构件，应采用防腐木材。在不直接接触土壤的情况下，可采用其他耐久木材或耐久木制品。

(2) 当木构件与混凝土或砖石砌体直接接触时，木构件应采用防腐木材。

(3) 当承重结构使用马尾松、云南松、湿地松、桦木，并位于易腐朽或易遭虫害的地方时，应采用防腐木材。

(4) 在白蚁危害区域等级为 Z4 的地区, 木结构建筑宜采用具有防白蚁功能的防腐处理木材。

(5) 木构件的机械加工应在防腐防虫药剂处理前进行。木构件经防腐防虫处理后, 应避免重新切割或钻孔。由于技术上的原因, 确有必要作局部修整时, 应对木材暴露的表面, 涂刷足够的同品牌或同品种药剂。

(6) 当金属连接件、齿板及螺钉与含铜防腐剂处理的木材接触时, 金属连接件、齿板及螺钉应避免防腐剂引起的腐蚀, 并应采用热浸镀锌或不锈钢产品。

(7) 防腐防虫药剂配方及技术指标应符合现行国家标准《木材防腐剂》GB/T 27654 的相关规定。在任何情况下, 均不应使用未经鉴定合格的药剂。防腐木材的使用分类和要求应满足现行国家标准《防腐木材的使用分类和要求》GB/T 27651 的相关规定。

(8) 木结构的防腐、防虫采用药剂加压处理时, 该药剂在木材中的保持量和透入度应达到设计文件规定的要求。设计未作规定时, 则应符合现行国家标准《木结构工程施工质量验收规范》GB 50206 的相关规定。

9、室内空气污染物浓度

本项目为旅馆建筑, 根据《建筑环境通用规范》(GB 55016-2021) 为 II 类民用建筑, 工程竣工验收时, 室内空气污染物浓度限量应符合下表的规定。

室内空气污染物浓度限量

表5-6

序号	污染物	本项目室内空气污染物浓度限量
1	氨 (Bq/m ³)	≤150

2	甲醛 (mg/m ³)	≤0.08
3	氨 (mg/m ³)	≤0.20
4	苯 (mg/m ³)	≤0.09
5	甲苯 (mg/m ³)	≤0.20
6	二甲苯 (mg/m ³)	≤0.20
7	TVOC (mg/m ³)	≤0.50

(二) 结构设计

1、工程概况

本工程位于青海省西宁市湟中区群加藏族乡，项目名称为“云上群加”露营基地露营设备设施采购项目，主要内容包括：

(1) 购置昆仑游艇小木屋 20 座，建筑面积均为 46 m²，为单层木结构。建筑物长 10.58m，宽 4.34m，层高 2.5m，建筑总高 3.6m。

(2) 购置昆仑小木屋 24 座，建筑面积分为 36 m² 和 26 m² 两种，其中购置 36 m² 14 座，26 m² 10 座。36 m² 建筑物长 11.00m，宽 3.6m，层高 2.5m，建筑总高 3.4m。26 m² 建筑物长 8.00m，宽 3.6m，层高 2.5m，建筑总高 3.4m。

(3) 购置帐篷住宿 30 顶，建筑面积分别为 90.55 m²、69.91 m²、46.79 m²。其中购置 90.55 m² 2 顶、69.91 m² 6 顶、46.79 m² 22 顶。

2、设计依据

- (1) 《工程结构通用规范》(GB 55001-2021)；
- (2) 《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB 55002-2021)；
- (3) 《建筑与市政地基基础通用规范》(GB 55003-2021)；
- (4) 《建筑与市政工程防水通用规范》(GB 55030-2022)；
- (5) 《木结构通用规范》(GB 55005-2021)；

- (6) 《木结构设计标准》(GB 50099-2011)；
- (7) 《装配式木结构建筑技术标准》(GB/T 51233-2016)；
- (8) 《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010)(2016年版)；
- (9) 《建筑工程抗震设防分类标准》(GB 50223-2008)；
- (10) 《建筑结构荷载规范》(GB 50009-2012)；
- (11) 《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB 50068-2018)；
- (12) 《中国地震动参数区划图》(GB 18306-2015)；
- (13) 《建筑工程设计文件编制深度的规定》(建质〔2016〕216号)；
- (14) 甲方提供的详勘；
- (15) 国家规范、标准及其他相关部分。

3、自然条件

(1) 风、雪荷载

风、雪荷载参数(50年一遇)

表 5-5

舒适风压 R=10	基本风压 R=50	风压 R=100	基本雪压 R=50	地面粗糙度
0.25kN/m ²	0.35kN/m ²	0.40kN/m ²	0.20kN/m ²	B类

(2) 屋面、楼面活荷载

屋面、楼面活荷载取值

表 5-6

使用部位		活荷载取值(kN/m ²)
楼面活荷载	卧室、起居室	2.5
屋面荷载	不上人屋面	0.5
	上人屋面	2.0

注：施工或检修集中荷载取值为1.0kN，栏杆顶部水平荷载取值为1.5kN/m，竖向荷载取值为1.2kN/m，水平荷载与竖向荷载应分别考虑。

(3) 工程地质条件

本工程地质勘察报告为由青海科尼土地勘测规划咨询有限公司勘察的《西宁市湟中区“云上群加”太空舱营地建设项目》岩土工程勘察报告（详勘阶段）工程编号：KN2023-KC-001，地勘编制日期：2023.3.18。

根据勘探点揭露，勘探深度内地基土由第四系：①₁层植被土（Q₄^{ml}）、①₂层素填土（Q₄^{ml}）、②层角砾（Q₄^{dl+pl}）、③粉质黏土（Q₄^{al+pl}）和④层碎石（Q₄^{dl+pl}）组成，其岩性特征描述如下：

①₁层植被土：黑褐色，以粉土为主，内混有大量的植物根、砾石等，土质不均匀，松散，稍湿-湿，主要为稍湿。

①₂层素填土：土黄色，以粉粒为主，次为粘粒，土质不均匀，欠固结，松散，稍湿，稍密。

②层角砾：杂色，稍湿，中密，粒径大于2mm的颗粒质量约占总质量的50%以上，一般粒径2mm-5mm，最大可见粒径50mm，母岩成分以石英变质岩为主，骨架颗粒由不同级别的砂类土充填，磨圆度差，大多呈棱角状，分选性差，级配较差。

③层粉质黏土：红褐色，主要以黏粒为主，为泥岩风化后形成，层理特征不明显，无摇振反应，孔隙不发育，土质较均匀，局部夹有角砾，约为1%-5%，稀有光泽，可塑。

④层碎石：杂色，粒径大于20mm的颗粒质量约占总质量的55%以上，一般粒径为20-40mm，最大可见粒径140mm，含漂石。母岩成份以石英、砂岩、灰岩为主。级配良好，分选性一般，磨圆度差，大多呈棱角状及次棱角状。骨架颗粒间主要由各级砂类土充填，含土量较大。稍密，稍湿。钻进较困难，冲击钻探时，钻杆、吊锤跳动不剧烈，孔壁有坍塌现象。层间

分布有团窝状或透镜体状小于 0.30m 的薄层粉砂、粉土夹层，在水平和垂直方向上分布无规律性。

勘察期间，已完成的勘探点揭露深度内均未见地下水。可不考虑地下水对建筑材料的腐蚀性和对基础施工的影响。

建筑场地类别属 II 类场地，属建筑抗震一般地段。

拟建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，地基的稳定性较好，场地适宜建筑。

根据有关数据并结合本场地周边的建筑经验，地基土的承载力特征值及压缩(变形)模量值可按下值采用：

基础宽度 $\leq 3.00m$ 和基础埋置深度 $\leq 0.50m$ 时，地基土承载力特征值按下值采用：

②层角砾： $f_{ak}=280kPa$; $E_0=18MPa$;

③层粉质黏土： $f_{ak}=160kPa$; $E_s=8MPa$;

④层碎石： $f_{ak}=350kPa$; $E_0=23MPa$ 。

青海省西宁市湟中区群加藏族乡抗震设防烈度为 7 度，设计地震分组属第三组，水平地震影响系数最大值 0.08。基本地震动峰值加速度值为 0.10g，设计特征周期值为 0.45s，混凝土结构的阻尼比为 0.05。建筑场地类别属 II 类场地，属建筑抗震一般地段

4、设计标准

建筑结构设计工作年限为 50 年，建筑结构安全等级为二级，耐火等级为二级，结构安全等级为二级，地基基础设计等级为丙级，抗震设防类别为标准设防类别，抗震等级为三级。

5、地基基础

根据勘察报告，本项目均选用天然地基为地基持力层，基础形式采用独立基础，埋深均为定为-0.8m。本项目基坑开挖至基础底标高后，均原位夯实再做基础。本项目仅为地上设备采购，基础由同期进行的“云上群加”露营基地主体建安工程建设项目中实施，项目批复详见附件1，

6、结构选型

昆仑游艇小木屋、昆仑小木屋为成品轻型木结构、帐篷住宿均为成品胶合木结构框架，楼面板、屋面板均为木质构件。

7、主要结构材料

（1）成品轻型木结构

根据《木结构设计标准》（GB 50005-2017）轻型木结构用规格材可分为目测分级规格材和机械应力分级规格材。目测分级规格材的材质等级分为七级；机械分级规格材按强度等级分为八级，其等级应符合表 5-7 的规定。

机械应力分级规格材强度等级表

表5-7

等级	M10	M14	M18	M22	M26	M30	M35	M40
弹性模量 E (N/mm ²)	8000	8800	9600	10000	11000	12000	13000	14000

当规格材采用目测分级时，分级的选材标准应符合本标准附录 A 第 A.3 节的规定。当采用目测分级规格材设计轻型木结构构件时，应根据构件的用途按表 5-8 的规定选用相应的材质等级。

目测分级规格材的材质等级

表5-8

类别	主要用途	材质等级	界面最大尺寸
----	------	------	--------

A	结构用格栅、结构用平放厚板和轻型木结构构件	I c	285
		II c	
		III c	
		IV c	
B	仅用于墙骨柱	IV c1	
C	仅用于轻型木框架构件	II c1	90
		III c1	

(2) 正交胶合木采用的层板应符合下列规定:

- 1) 层板应采用针叶材树种制作，并应采用目测分级或机械分级的板材；
- 2) 层板材质的等级标准应符合本标准第3.1.10条的规定，当层板直接采用规格材制作时，材质的等级标准应符合本标准附录A第A.3节的相关规定；
- 3) 横向层板可采用由针叶材树种制作的结构复合材；

(3) 制作构件时，木材含水率应符合下列规定:

- 1) 板材、规格材和工厂加工的方木不应大于19%。
- 2) 方木、原木受拉构件的连接板不应大于18%。
- 3) 作为连接件，不应大于15%。
- 4) 胶合木层板和正交胶合木层板应为8%~15%，且同一构件各层木板间的含水率差别不应大于5%。
- 5) 井干式木结构构件采用原木制作时不应大于25%；采用方木制作时不应大于20%；采用胶合原木木材制作时不应大于18%。

(3) 钢材采用Q235-B或Q345-B，其化学成份及力学性能应分别符合《碳素结构钢》(GB/T 700-2006)和《低合金高强度结构钢》(GB/T 1591-2018)中有关规定。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%。钢材应有良好的可焊性和合格的冲击韧性。选用的钢材应具有抗拉强度、屈服强度、伸长率、常温冲击韧性和碳、硫、磷含量的合格保证。对大跨度钢梁和钢桁架

还应具有冷弯试验的合格保证。处于室外环境的钢构件应具有在-20° C冲击韧性的合格保证。承重结构所用的钢材应具有屈服强度、抗拉强度、断后伸长率和硫、磷含量的合格保证，对焊接结构尚应具有碳当量的合格保证。焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构采用的钢材应具有冷弯试验的合格保证；对直接承受动力荷载或需验算疲劳的构件。

(三) 给排水设计

1、设计依据

- (1) 《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019)；
- (2) 《建筑给水排水与节水通用规范》(GB 55020-2021)；
- (3) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB 55015-2021)；
- (4) 《消防设施通用规范》(GB 55036-2022)；
- (5) 《建筑防火通用规范》(GB 55037-2022)；
- (6) 《全国民用建筑工程设计技术措施》(给排水)(2009版)；
- (7) 《室外给水设计标准》(GB 50013-2018)；
- (8) 《室外排水设计标准》(GB 50014-2021)；
- (9) 《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2022)；
- (10) 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018年版)；
- (11) 《建筑防火封堵应用技术标准》(GB/T 51410-2020)；
- (12) 《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB 50974-2014)；
- (13) 《建筑灭火器配置设计规范》(GB 50140-2005)；
- (14) 《建筑内部装修设计防火规范》(GB 50222-2017)；
- (15) 《青海绿色建筑评价标准》(DB63/T 1110-2020)；

- (16) 《青海省绿色建筑设计标准》(DB63/T 1340-2021)；
- (17) 《青海省用水定额》(DB63/T-2021)；
- (18) 《建筑工程抗震设计规范》(GB 50981-2014)；
- (19) 《建筑和市政工程抗震通用规范》(GB 55002-2021)；
- (20) 《建筑工程设计文件编制深度规定》(2016 版)；
- (21) 建设单位提供的建筑周围市政条件资料；
- (22) 建筑专业提供的条件图及设计资料。

2、工程概况

项目位于西宁市湟中区群加乡下圈村内，拟建场地北高南低，北侧为山体，南侧为沟谷，场地高程 2902.45-2980.77m，高差 78.32m，场地高差较大。

项目购置 74 做成品木屋，置于由同期建设的基础之上，本次建设内容仅包括室内给排水设计，室外配套由“云上群加”生态旅游基础设施地下管网及电气工程建设项目同期解决，批复详见附件 2。购置单体概况如下表：

工程概况表

表5-11

序号	建筑名称	建筑面积 m ²	建筑体积m ³	层数	层高m	建筑性质
1	昆仑游艇小木屋	46	115	地上一层	2.5	公共建筑
	昆仑小木屋	39.6	99	地上一层	2.5	
	昆仑小木屋	28.8	72	地上一层	2.5	
	帐篷住宿	90.55	264.44	地上一层	2.92	
	帐篷住宿	69.91	204.14	地上一层	2.92	
	帐篷住宿	46.79	136.63	地上一层	2.92	

3、给水排水现状

给水：本工程给水均接自同期建设的室外给水管网，由“云上群加”露营基地主体建安工程建设项目实施，批复详见附件1，室外主干管接口处设置流量水表，水表宜采用指针式数字水表。

排水：项目场地周边暂无完善的污水和雨污水管网，项目西侧及南侧有现状河道；生活污水和废水暂时无法接入市政管道，结合现状条件，本次设计先将污、废水收集排至区域集中化粪池内收集，并根据使用情况定期清理，待建成后可纳入村级管网。

4、设计范围

室内给水工程、室内排水工程、室内灭火器的配置。

5、给水设计

(1) 水源

水源条件：经过现场勘察及资料整理，得知目前项目区周边的下圈村水源来自拉浪北山，水量为每小时 60m^3 ，日供水量约 1400m^3 ，满足村庄及本项目区用水要求。项目给水均引自下圈村人内现状给水主干管，接口处设置流量水表，水表宜采用指针式数字水表。给水接自停车场北侧砂石路上现状给水管，管径 DN100，压力 0.35MPa ；

本项目水源为市政自来水供水管网，采用市政直接供水；

(2) 用水量

本项目用水量详见下表。

项目用水量汇总表

表5-12

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)	
						最大日	最大时

帐篷住宿	165	L/人·d	250	24	2.5	41.25	4.3
未预见水	按本表以上项目的 10%计					8.43	0.97
合计						49.68	5.27

最高日用水量 $49.68^3/d$, 最大小时用水量 $5.27m^3/h$ 。

(4) 供水方式

本项目最高日水量约为 $49.68m^3/d$, 其中需加压供水范围最高日用水量约为 $49.68m^3/d$ 。为保证出水稳定, 本项目生活水箱容积按 1 天的水量设置, 设置 100 吨。“水箱-变频恒压供水设备”采用成品埋地式, 水泵房设不锈钢生活水箱及生活给水变频泵。泵房内设置有效容积为 $100m^3$ 不锈钢生活水箱, 两套变频恒压供水设备 (分区供水, 按照地形标高共分两个区, $2910m \sim 2945m$ 为低区, 采用低区变频泵组供给; $2945m \sim 3000m$ 为高区, 采用高区变频泵组供给), 设生活给水泵四台。生活水箱及加压泵房不在本次设计范围内, 由“云上群加”露营基地主体建安工程建设项目实施, 批复详见附件 1。

4) 给水管材及安装

室外生活给水管道均采用 PE100 给水管, 接口采用热熔连接, 压力为 $1.25MPa$ 。室外消防给水管均采用钢丝网骨架塑料 (聚乙烯) 复合管, 采用电热熔连接, 压力级别为 $1.6MPa$ 。

(5) 卫生洁具选择

所有用水器具满足现行标准《节水型生活用水器具》 (CJ/T 164-2014) 及《节水型产品通用技术条件》 (GB/T 18870) 的要求; 公共卫生间内蹲便器采用脚踏式自闭冲洗阀, 坐便器采用容积为 $3L/6L$ 的两档式冲洗水箱; 小便器采用感应式冲洗阀; 洗脸盆、洗涤盆采用陶瓷片等密封耐用、性能

优良的感应式节水水嘴。卫生器具的标准要满足现行国家陆续出台的《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）及《坐便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25502）等相关标准。卫生器具和配件用水器具符合国家现行标准《节水型生活用水器具》（CJ/T 164-2014）的相关要求。全部给水配件采用节水型产品，不得采用淘汰产品；卫生洁具给水及排水配件应采用与洁具配套的节水型。各用水器具的用水效率不低于二级。根据业主要求，所有卫生设备采用符合环保卫生节能的合格产品，均不选型。

（8）给水管材及安装

室内给水管干管采用钢塑复合管。当管径小于或等于 50mm 时，采用丝扣连接，当管径大于 50mm 时，采用卡箍式连接。室内支管采用 PPR 管，采用粘接。管材和管件要求承压 1.6MPa。所有室内给水管道均明装，设在不采暖的楼梯间和屋面的管道做防冻保温。

9) 用水点处水压大于 0.20MPa 的配水管设置减压阀。

6、室内排水设计

（1）污水系统

（7）污水工程

本次设计室外排水系统采用雨、污分流制排放。

场地周边无市政排水管网，污水可采用设置小型一体化污水处理站或者设置化粪池储存定期拉运的方案，经与建设单位沟通，目前考虑因旅游季较短，运营期较短，设置小型一体化污水处理站运营较困难，本次考虑污水经化粪池处理存储后，最终由运营单位定期拉运外送处理。

(1) 污水量计算

本工程最高日污水排放量按最高日生活、生产用水量的 90%计算。最高日污水量 $44.71\text{m}^3/\text{d}$ 。按照约五天拉运一次计算，设置三处 100m^3 化粪池。化粪池采用成品玻璃钢结构，项目由“云上群加”生态旅游基础设施地下管网及电气工程建设项目，批复详见附件 2。

(2) 污水管道结合道路走向及地形坡度敷设。

(3) 室外化粪池通气管埋地敷设汇集后伸出至地面通气。

(2) 雨水系统

屋面雨水采用内排水方式，雨水重力自流排至室外散水，经绿地最大下渗和蓄水后溢流雨水汇集排至场地新建道路边沟，最终排至下游低洼地带。

暴雨强度公式： $q=656.591(1+0.9971gP)/(T+4.49)^{0.759}$ 雨水量 $Q=q\cdot\phi\cdot F$ ，重现期 $P=5\text{a}$ ，降雨历时 $T=5\text{min}$ 。

屋面雨水采用 87 型雨水斗雨水系统。

雨水管采用高密度聚乙烯 (HDPE) S16 系列，对接热熔连接，管材环刚度不小于 4KN/m^2 。

7、消防设计

(1) 本项目场地设置室外消火栓系统，由“云上群加”生态旅游基础设施地下管网及电气工程建设项目，批复详见附件 2。

(2) 在所有建筑室内配置移动灭火器。

根据《建筑灭火器配置设计规范》中规定。

灭火器配置表

表5-14

序号	配置场所	危险级别	每具最小配置灭火级别	备注
1	小木屋、帐篷住宿	中危险级	2A	

文本未说明之处按国家现行有关条例及规范执行。

8、节水节能

(1) 选用符合《节水型生活用水器具》(CJ/T 164-2014)标准的节水型卫生洁具、冲洗阀。选用新型节能管材，管道阻力系数小，且采用电熔、热熔等密封接口，避免管网漏损，公共卫生间采用感应式水嘴和感应式小便器冲洗阀。

(2) 合理配置管道直径、控制流速，选用低阻力管材、阀门，降低系统运行能耗。

(3) 充分利用市政给水压力，节约能耗。

(4) 各用水点均设水表计量，以加强用户的节水意识。

(5) 卫生洁具用水效率等级满足二级，小便器及洗手盆采用自动感应式冲洗，蹲便器采用感应冲洗，坐便器采用5L低水箱冲洗，小便斗3L；在拖布池水龙头上加设起泡器，可有效减少水龙头的出水量；

(6) 提高管材、附件和施工质量，严格控制跑、冒、滴、漏。提高管材及管件和施工质量，是节约用水途径之一。

9、管道支吊架抗震设计

(1) 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。

(2) 给水排水管道及其连接的材料应具有较好的延性。

(3) 直埋承插式圆形管道和矩形管道，在下列部位应设置柔性连接接头或变形缝：承接式管道的三通、四通、大于45°的弯头等附件与直线管段连接处，且附件支墩按柔性连接的受力条件进行设计。

(4) 管道穿过建(构)筑物的墙体或基础时，应符合下列规定：

在穿管的墙体或基础上应设置套管，穿管与套管之间的间隙应用柔性防腐、防水材料密封。

当穿越的管道与墙体或基础嵌固时，应在穿越的管道上就近设置柔性连接装置。

(5) 埋地管道穿越活动断裂带时，应采取下列措施：

管道应敷设在套管内，管道与套管之间的间隙应用柔性防腐、防水材料密封；套管周围应填充干砂。

管道及套筒应采用钢管。

断裂带两侧的管道上，应在适当位置设置紧急关断阀门。

10、绿色建筑设计

绿色建筑的评价以建筑群为评价对象。评价阶段为预评价。本项目评价内容包括安全耐久，健康舒适、生活便利、资源节约、环境节约5类指标组成。每类指标均包括控制项和评分项。本项目按绿色建筑二星级标准设计；

给排水系统设置合理、完善、安全，应采用雨污分流系统；
卫生洁具应采用节水型器具；
应选用密闭性能好的阀门、设备，先用耐腐蚀、耐久性能好的管材、
管件；
室外埋地管道应采用有效防止管网漏损的措施；
卫生间洗手盆采用感应式水龙头，台式或立柱式洗脸盆，大便器及小
便器采用红外感应式冲洗阀。

(四) 暖通设计

1、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) 《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014) (2018年版)；
- (3) 《建筑机电工程抗震设计规范》(GB 50981-2014)；
- (4) 《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB 51251-2017)；
- (5) 《青海省公共建筑节能设计标准》(DB 63 T1627-2018)；
- (6) 《供热计量技术规程》(JGJ 173-2009)；
- (7) 《青海省绿色建筑评价标准》(DB63/T 1110-2020)；
- (8) 《城镇供热管网设计标准》(CJJ/T 34-2022)；
- (9) 《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB 50243-2016)；
- (10) 《民用建筑暖通空调设计统一技术措施2022》；
- (11) 《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB 55002-2021)；
- (12) 《供热工程项目规范》(GB 55010-2021)；
- (13) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB 55015-2021)；

- (14) 《建筑碳排放计算标准》(GB / T 51366-2019) ;
- (15) 《建筑环境通用规范》(GB 55016-2021) ;
- (16) 《消防设施通用规范》(GB 55036-2022) ;
- (17) 《建筑防火通用规范》(GB 55037-2022) ;
- (18) 相关的其他规范、标准和技术措施。

2、工程概况及设计范围

项目位于西宁市湟中区群加乡下圈村内，拟建场地北高南低，北侧为山体，南侧为沟谷，场地高程 2902.45-2980.77m，高差 78.32m，场地高差较大。

项目购置 74 做成品木屋，置于由同期建设的基础之上，本次建设内容仅包括室内暖通，室内供暖采用 2 匹冷暖变频式中央空调 1 台，室外配套由“云上群加”生态旅游基础设施地下管网及电气工程建设项目同期解决，批复详见附件 2。购置单体概况如下表：

工程概况表

表5-11

序号	建筑名称	建筑面积 m ²	建筑体积m ³	层数	层高m	建筑性质
1	昆仑游艇小木屋	46	115	地上一层	2.5	公共建筑
	昆仑小木屋	39.6	99	地上一层	2.5	
	昆仑小木屋	28.8	72	地上一层	2.5	
	帐篷住宿	90.55	264.44	地上一层	2.92	
	帐篷住宿	69.91	204.14	地上一层	2.92	
	帐篷住宿	46.79	136.63	地上一层	2.92	

(2) 设计范围

新建单体采暖设计；

新建单体通风设计；

新建单体防排烟设计。

3、设计参数

(1) 室外设计参数

1) 地理纬度：北纬 $36^{\circ} 43'$ ；

2) 大气压力：冬季： $P_d=774.4\text{hpa}$ ；

夏季： $P_d=772.9\text{hpa}$ ；

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；

(2) 供暖房间的室内计算干球温度

根据《民用建筑暖通空调设计统一技术措施2022》，对本工程各种房间室内采暖计算温度按下表计取：

室内采暖温度表

表5-17

序号	房间名称或类别	计算温度 $^{\circ}\text{C}$
1	卧室	18
2	厨房	15
3	卫生间	16

4、采暖设计

(1) 采暖热负荷

根据本地区多年来各类建筑物所采用的建筑热指标，再结合本工程特点、造型功能及围护结构的热工性能等因素进行计算，热负荷估算详下表：

采暖系统总表

表5-8

序号	建筑名称	建筑面积 (m ²)	热指标(W/m ²)	总负荷 (kW)	采暖方式
1	游艇小木屋 (成品)	46.00	85.00	3.91	分体式空调
2	帐篷 (成品)	90.55	85.00	7.70	分体式空调
3	帐篷 (成品)	69.91	85.00	5.94	分体式空调
4	帐篷 (成品)	46.79	85.00	3.98	分体式空调
5	小木屋 (成品)	39.60	85.00	3.37	分体式空调
6	小木屋 (成品)	28.80	85.00	2.45	分体式空调
	合计	321.65		27.34	

(2) 单体采暖设计

考虑到项目所在地无集中冷热源，且煤或油等燃料的使用受到环保限制，另外新建各单体面积较小且分散，建设集中冷热源不经济，故本项目采用分体式空调进行制冷、供暖。

根据柜式空调性能参数，本工程各单体空调初步配置如下：

各采暖单体空调配置表

表5-20

序号	建筑名称	空调配置
1	昆仑游艇小木屋、昆仑小木屋、帐篷住宿	2匹冷暖变频式中央空调1台

本次采购成品小木屋自带空调。空调冷凝水就近排至室外，冷凝水管管材为PPR管，冷媒管为铜管，管道均做保温措施，空调室外机外墙挂装，设置角钢支架，由设备厂家提供专业安装服务。

5、通风设计

卫生间按15次/h换气次数设置吸顶式通风器用于排风，各通风器均选用自带防回流装置产品。

6、抗震支吊架设计

为防止地震时风管系统及空调管道系统失效及跌落造成人员伤亡及财产损失，根据《建筑工程抗震设计规范》（GB 50981—2014）和《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002—2021），应对机电管线系统进行抗震设计。

（1）管道材料

供暖、空调水管道：8度及8度以下地区的多层建筑按照国家现行标准规定的材质选用；高层建筑及9度地区的建筑应采用热镀锌钢管、钢管、不锈钢管、铜管，连接方式可采用管件连接或焊接；

平时通风、空调风道：管材按照国家现行标准规定的材质选用。

消防风道：8度及8度以下地区的多层建筑宜采用热镀锌钢板或钢板制作。

（2）水管道布置

管道不应穿过抗震缝。当必须穿越时，应在抗震缝两边各安装一个柔性管接头或在通过抗震缝处安装门型弯头或设伸缩节。

管道穿越内墙或楼板时，应设置套管，套管与管道间的缝隙应填充柔性防腐耐火材料。

管道穿过建（构）筑物的外墙体或基础时，应符合下列规定：

在穿管的墙体或基础上应设置套管，穿管与套管之间的间隙应用柔性防腐、防水材料密封。

当穿越的管道与墙体或基础嵌固时，应在穿越的管道上就近设置柔性连接装置。

多根管道共用支吊架或者管径 $\geq 300\text{mm}$ 的单根管道支吊架，宜采用门型抗震支吊架。

管道抗震支吊架不应限制管道热膨胀冷缩产生的位移。

(3) 供暖、通风与空气调节设备、构筑物、设施的选型、布置与固定应满足 (GB 50981-2014) 中 5.1.5 要求。

(4) 其他未尽事宜均应严格按照《建筑工程抗震设计规范》有关规定进行设计施工。

8、环保设计

(1) 凡有振动的设备，如风机等设减振基座或减振吊架；与设备连接的接管上设柔性减振接头。

(2) 通风机采用低噪声高效风机设备。

(3) 卫生间设机械排风，排风集中至屋面排放。

9、暖通节能

(1) 室内外设计参数严格按照国家有关法令、规范、标准选定。

(2) 本工程采暖室内设计计算参数均满足节能设计标准。

(3) 对建筑物进行热负荷计算，围护结构传热系数数值符合现行规范的要求。

(4) 空调设有自动温控装置，实现分室温控调节。

(5) 通风系统的通风机采用低噪声高效风机。

(6) 合理利用自然通风，以达到节能的目的，通风设计尽量采用自然通风，卫生间采用低耗电的排气扇排除热湿负荷及异味。

(五) 电气设计

1、工程概况

本工程建设地点位于青海省西宁市湟中区群加藏族乡下圈村。建设内容包括：

昆仑游艇小木屋、昆仑小木屋及帐篷均为成品木结构；

2、设计依据

- (1) 《民用建筑电气设计标准》(GB 51348-2019)；
- (2) 《供配电系统设计规范》(GB 50052-2016)；
- (3) 《低压配电设计规范》(GB 50054-2011)；
- (4) 《建筑照明设计标准》(GB 50034-2013)；
- (5) 《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014) (2018版)；
- (6) 《综合布线系统工程设计规范》(GB 50311-2016)；
- (7) 《建筑物防雷设计规范》(GB 50057-2010)；
- (8) 《有线电视系统工程技术规范》(GB 50200-2018)；
- (9) 《建筑机电工程抗震设计规范》(GB 50981-2014)；
- (10) 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》(GB 51309-2018)；
- (11) 《20KV及以下变电所设计规范》(GB 50053-2013)；
- (12) 《火灾自动报警系统设计规范》(GB 50116-2013)；
- (13) 《视频安防监控系统工程设计规范》(GB 50395-2007)；
- (14) 《安全防范工程通用规范》(GB 55029-2022)；

- (15) 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》(GB 50343-2012)；
- (16) 《全国民用建筑工程设计技术措施-电气》(2009版)；
- (17) 《建筑环境通用规范》(GB 55016-2021)；
- (18) 《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB 55002-2021)；
- (19) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB 55015-2021)；
- (20) 《建筑电气与智能化通用规范》(GB 55024-2022)；
- (21) 现行的有关设计规范；
- (22) 当地各职能部门的批文及设计要点。

3、设计范围

0.4kV 配电系统；

照明系统(一般照明和应急照明)；

建筑物防雷接地系统及安全措施；

电气抗震。

4、配电系统

(1) 负荷等级

本工程照明、动力等用电负荷等级为三级，其中应急照明为二级负荷，
(采用A型应急照明灯具，集中电源非集中控制型，应急时间为60分)。

负荷容量估算表

表 5-11

用电单位名称	数量/面积	用电指标	功率 pe (KW)
游艇小木屋(含空调)	24 座	6KW/座	144
帐篷住宿(含空调)	30 座	6KW/座	280
小木屋住宿(含空调)	20 座	6KW/座	120
合计			544

用电单位名称	数量/面积	用电指标	功率 pe (KW)
乘以同时	Cos=0.9	Kx=0.85	Pjs=489.6 Sjs= 576

本项目采用分体式空调进行制冷、供暖各房间分别设置2匹变频冷暖柜式空调机，详见采暖单体空调配置表。

(2) 供电电源

下圈村高压变压器位于黑峡服务区西侧，临近临时砂石停车场西北角，本项目供电电源由此处接引。

室外供电由“云上群加”生态旅游基础设施地下管网及电气工程建设项目同期实施，批复详见附件2

(3) 电能计量

计量采用高压侧集中计量，低压侧出线处套表计量，具体计量方式、电能表型号及接入由供电部门最终确定。

功率因数补偿用低压集中自动补偿方式，在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0.92以上。荧光灯就地补偿，补偿后的功率因数不低于0.95。

电气火灾预防：为防止电气火灾发生，在单体总配电箱设置300mA漏电保护装置。

(4) 配电设计

配电系统均采用放射式配电。电源均引自室外箱变低压侧，室外电缆采用直埋敷设引至新建单体，直埋深度为-1.4m，再由配电设备分配至用电设备。

照明线路采用树干式和放射式敷设，在各分配电箱出线后采用金属耐火电缆桥或穿管暗敷设。

所有单体室内配电采用金属电缆桥架或暗敷至配电设备，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 ZN 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， $3 \times 2.5\text{mm}^2$ 铜芯线穿 SC 管暗敷，室内插座回路均采用 BV-500， $3 \times 4\text{mm}^2$ 铜芯线穿 SC 管暗敷。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。

配电设备：配电箱安装高度为 1.8m，配电箱均为暗装选用带暗锁的铁制箱体。一般插座为暗装均为安全型插座，卫生间分别为 1.4m 和 2.3m（设在防护区 2 区以外），其他距地 0.3m。插座及开关为暗装，一般开关选用翘板开关，安装高度分别 1.3m、1.4m。

（5）线路敷设

1) 一般线路明敷时，采用金属管或金属桥架保护，暗敷时穿管保护且暗敷设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；暗敷时应穿金属管并敷设在不燃性结构内且保护层厚度不小于 30mm。

2) 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。

3) 应急电源与正常电源之间，采取防止并列运行的措施。

4) 电力线缆、控制线缆和智能化线缆敷设应符合下列规定：

不同电压等级的电力线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线；

电力线缆和智能化线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线；

在有可燃物闷顶和吊顶内敷设电力线缆时，应采用不燃材料的导管或电缆槽盒保护。

5) 室内干燥场所的线缆采用导管布线时，应符合下列规定：

采用金属导管布线时，其壁厚不应小于 1.5mm；

采用塑料导管暗敷布线时，应选用不低于中型的导管。

6) 室内潮湿场所的线缆明敷时，应符合下列规定：

应采用防潮防腐材料制造的导管或电缆桥架；

当采取金属导管或电缆桥架时，应采取防潮防腐措施，且金属导管壁厚不应小于 2.0mm；

当采用可弯曲金属导管时，应选用防水重型的导管。

7) 建筑物底层及地面层以下外墙内的线缆采用导管暗敷布线时，应符合下列规定：

采用金属导管布线时，其壁厚不应小于 2.0mm；

采用可弯曲金属导管布线时，应选用防水重型的导管；

采用塑料导管布线时，应选用重型的导管。

8) 线缆采用导管暗敷布线时，应符合下列规定：

不应穿过设备基础；

当穿过建筑物外墙时，应采取止水措施。

9) 民用建筑内电力线缆、控制线缆和智能化线缆敷设应符合下列规定：

不应采用裸露带电异体布线；

除塑料护套电线外，其他电线不应采用直敷布线方式；

明敷的导管、电缆桥架，应选择燃烧性能不低于 B1 级的难燃材料制品

或不燃材料制品。

10) PE 线必须用绿/黄导线或标识，各回路 N、PE 线均从箱内引出。

5、电气设备的安装

(1) 安装在各部件的电气设备，应能方便和安全地维修，一般应留有 900mm 以上的通道，特殊情况下允许适当缩小，但应不小于 700mm。

(2) 电气设备的进出线孔、线槽和线管的进出线口均应采取防雨措施。线槽内不应积水。

(3) 传送低电压、低功率的电缆线不得与动力电缆线或不同电压等级的电缆线，使用同一根多芯电缆，必要时还要采用屏蔽电缆。

(4) 接线盒（箱）的内腔，应有足够的引线空间。

(5) 应采用有防松措施的接线座。宜采用专业厂生产的定型产品。

(6) 导线穿过钢管或金属孔、洞处，必须有保护措施，以防导线磨损。

(7) 线管和线槽应尽量引接到电气设备附近，人可能触及的电线必须敷设于线槽或金属管中。

(8) 导线的两端应采用不会脱落的冷压铜端头，导线与端头的连接必须采用专用冷压钳将其压紧。

(9) 所有导线中均不允许有中间接头，照明线允许在设备附近用过渡端子联接。

6、照明系统

(1) 室内照明

1) 照明种类

一般照明及应急照明。

2) 照度标准

房间照度值按照现行国家标准《建筑照明设计标准》(GB 50034-2013)和《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB 55015-2021)设计。办公、服务大厅照度值为300Lx, 功率密度值不大于8W/m²; 走廊照度值为100Lx, 功率密度值不大于3.5W/m²; 卫生间照度值为75Lx; 功率密度值不大于3.0W/m²。

连续长时间视觉作业的场所, 其照度均匀度不应低于0.6; 长时间视觉作业的场所, 统一眩光值UGR不应高于19。长时间工作或停留的房间或场所, 照明光源的颜色特性应符合下列规定: 同类产品的色容差不应大于5SDCM; 一般显色指数(Ra)不应低于80; 特殊显色指数(R9)不应小于0。各场所选用光源和灯具的闪变指数(PstLM)不应大于1; 对辨色要求高的场所, 照明光源的一般显色指数(Ra)不应低于90。各场所设置的疏散照明、安全标识牌亮度和对比度应满足消防安全的要求。

3) 应急照明

本工程在房间设置应急照明系统, 采用集中电源非集中控制型系统。

单体主要出入口、走道等场所设置疏散指示灯及安全出口标志灯、应急照明灯(应急照明配电箱及灯具防护等级不低于IP65), 本工程采用A型应急照明灯具, 集中电源非集中控制型。①应急照明灯具的光源选用瞬时点亮光源, 安全出口标志灯、疏散指示灯采用LED灯, 光源显色指数Ra ≥ 80 , 色温应在2800~4500K之间。②发生火灾仍需正常工作的房间应设置备用照明。其工作面的最低照度不应低于正常照明的照度。③疏散走道、人员密集的场所的地面最低水平照度不应低于3.0Lx; 疏散楼梯间、疏散楼

梯间的前室或合用前室疏散照明的地面最低水平照度不应低于 10.0lx。上述规定场所外的其他场所，不应低于 1.0lx。④系统应急启动后，消防应急照明疏散集中电源蓄电池持续供电时间应满足火灾状态下不超过 30 分钟和非火灾状态下不少于 30 分钟叠加使用的要求，故消防应急照明蓄电池持续供电时间不应小于 60 分钟。集中电源的蓄电池组和灯具自带蓄电池达到使用寿命周期后标称的剩余容量应保证放电时间满足其规定的持续工作时间。火灾状态下，灯具光源应急点亮、熄灭的响应时间不应大于 5s。⑤消防应急照明灯具选用节能光源的灯具，光源色温不应低于 2700K。本工程选用 A 型消防应急灯具，其主电源和蓄电池电源额定工作电压均不大于 DC36V。有吊顶的场所，嵌入式安装。无吊顶场所选用控照式，链吊（管吊）式安装。安装高度详见图例。出口标志灯在门上方安装时，底边距门框 0.2m；若门上无法安装时，在门旁墙上安装，顶距吊顶 50mm；疏散指向标志，底边距地 0.3m。应急照明灯、出口标志灯、疏散指向标志灯等应设玻璃或其他不燃材料制作的保护罩。消防应急灯具和疏散指示系统应符合《消防应急照明和疏散指示系统》（GB 17945）及《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》（GB 51309）相关要求。应急照明灯具保护罩不宜采用玻璃材料。

4) 光源及灯具选择

根据房间功能选择灯具，光源一般照明以荧光灯为主，所选用的荧光灯均为 T8 节能灯管并配以高效节能型镇流器，楼梯间选用带声控开关灯具。卫生间等有水房间采用防水防潮灯。

线路及其敷设：室内照明线路采用树干式及放射式供电，所有管线均

采用穿 SC 管沿墙及顶板暗敷。

8、防雷保护、接地系统

(1) 防雷保护

防雷计算汇总表

表5-23

名称	场所类别	防雷划分	年雷击次数
昆仑游艇小木屋、昆仑小木屋、帐篷住宿	人员密集的公共建筑物	三级防雷建筑	0.0369

(3) 该项目第三类防雷建筑物外部防雷的措施:

接闪网、接闪带应按规范规定沿屋角、屋脊、屋檐和檐角等易受雷击的部位敷设，并应在整个屋面组成不大于 $20m \times 20m$ 或 $24m \times 16m$ 的网格。专设引下线不应少于 2 根，并应沿建筑物四周和内庭院四周均匀对称布置，其间距沿周长计算不应大于 25m。当建筑物的跨度较大，无法在跨距中间设引下线时，应在跨距两端设引下线并减小其他引下线的间距，专设引下线的平均间距不应大于 25m。防雷装置的接地应与电气和电子系统等接地共用接地装置，并应与引入的金属管线做等电位连接。外部防雷装置的专设接地装置宜围绕建筑物敷设成环形接地体。

(4) 接地系统

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。

9、电气抗震系统

(1) 依据《建筑机电工程抗震设计规范》(GB 50981-2014) 规定：

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。

建筑机电工程设施抗震设计应以建筑结构设计为基准，对其以建筑结构的连接构件和部件应采取相应措施进行设防，对重力不超过 1.8kN 的设备或吊杆计算长度不超过 300mm 的吊杆悬挂管道，可不进行设防。

(2) 按《建筑抗震设计规范》(GB 50011-2010) 规定：

抗震设防烈度必须按国家规定的权限审批，颁发的文件确定；建筑附属机电设备自身及其与主体的连接，应进行抗震设计。

(3) 本工程电气系统抗震设计的范围及要求如下：

内径不小于 60mm 的电气配管；重力不小于 150N/m²的电缆梯架、电缆槽盒、母线槽；抗震支吊架最大设计间距须符合 (GB 50981-2014) 中新建工程刚性材质电线套管、电缆桥架、电缆托盘和电缆槽盒，抗震支架最大间距侧向 12m 纵向 24m，新建工程非金属材质电线套管、电缆桥架、电缆托盘和电缆槽盒，抗震支架最大间距侧向 6m 纵向 12m 的要求。

(4) 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，另外元器件坚固件涂防松胶，元器件之间采用铜箔软连接，接线端子则采用插接式。

(5) 在电缆槽盒内敷设的缆线在引进、引出槽盒时留 0.3m 的余量，在转弯处预留长度不得小于线槽内缆线的最小转弯半径。

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

(7) 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。

(8) 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。

(9) 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。

(10) 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。

(11) 依据《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB 55002-2021) 规定：建筑附属机电设备不应设置在可能致使其功能障碍等二次灾害的部位；设防地震下需要连续工作的附属设备，应设置在建筑结构地震反应较小的部位。

(12) 管道、电缆、通风管和设备的洞口设置，应减少对主要承重结构构件的削弱；洞口边缘应有补强措施。管道和设备与建筑结构的连接，应具有足够的变形能力，以满足相对位移的需要。

(13) 建筑敷设机电设备的基座或支架，以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度，应能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上。

(14) 建筑结构中，用以固定建筑附属机电设备预埋件、锚固件的部位，应采取加强措施，以承受附属机电设备传给主体结构的地震作用。

10、电气节能

- (1) 根据照明场所的功能要求确定照度及功率密度值, 符合《建筑设计标准》及《建筑节能与可再生能源利用通用规范》的要求设计。
- (2) 采用高光效光源、高效灯具及高效的灯具附件(镇流器)。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 单相照明负荷尽可能均匀平衡到三相负荷中, 以减少电压损失, 影响光源的发光效率。荧光灯就地补偿, 补偿后的功率因数在不低于0.95。
- (6) 选用绿色、环保且经国家认证的电气产品。在满足国家规范及供电行业标准的前提下, 选用高性能相关配电设备, 选用高品质电缆、电线降低自身损耗。
- (7) 电力变压器、电动机、交流接触器和照明产品的能效水平应高于能效限定值或能效等级3级的要求。
- (8) 建筑供配电系统设计应进行负荷计算。当功率因数未达到供电主管部门要求时, 应采取无功补偿措施。
- (9) 季节性负荷、工艺负荷卸载时, 为其单独设置的变压器应具有退出运行的措施。
- (10) 建筑照明功率密度应符合《建筑节能与可再生能源利用通用规范》中照明功率密度限制的规定; 当房间或场所的室形指数值等于或小于1时, 其照明功率密度限值可增加, 但增加值不应超过限值的20%; 当房间或场所的照度标准值提高或降低一级时, 其照明功率密度限值应按比例提高

或折减。

(11) 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。

配电系统三相负荷的不平衡度不大于 15%。

(12) 建筑的走廊、楼梯间、门厅照明应能够根据照明需求进行节能控制。

(13) 有天然采光的场所，其照明应根据采光状况和建筑使用条件采取分区、分组、按照度或按时段调节的节能控制措施。

(14) 太阳能系统本次由水专业设屋面太阳能热水系统。

三、项目实施进度

(一) 建设工期

根据实际情况，本项目工期安排 10 个月，即从 2023 年 11 月开始至 2024 年 8 月结束。

(二) 项目进度安排

本项目建设进度总体计划分三个阶段进行，具体安排如下：

2023 年 11 月～2023 年 12 月，完成工程实施方案编制、审批、招投标工作；

2024 年 1 月～2024 年 7 月，完成设备生产、验收及安装工作；

2024 年 8 月，完成工程竣工验收备案工作，正式交付使用。

(三) 项目实施进度

项目实施进度计划表

表5-8

序号	进度内容	2023年	2024年	
		11月-12月	1月-7月	8月
1	工程实施方案编制、审批、招投标工作	■		
2	完成工程施工工作		■	
3	项目工程竣工验收			■

备注：项目实施过程中，如因条件发生较大变化，工程进度应作相应调整。

四、工程招投标

(一) 招标依据

- 1、《中华人民共和国招标投标法》；
- 2、《中华人民共和国招标投标法实施条例》；
- 3、《工程建设项目施工招标投标办法》；
- 4、《房屋建筑和市政基础设施工程施工招标投标管理办法》。

(二) 项目概况

- 1、项目性质：新建
- 2、项目招标范围：设备采购。

(三) 招标的基本情况

1、招标组织形式

根据相关规定，结合具体情况，进行公开招标，项目的招标情况详见固定资产投资项目招标基本情况表。

2、初步招标方案

(1) 根据此项目工程情况, 项目要根据投资额选择资质符合要求的招标代理机构。

(2) 项目招标的评标人员应是省内相关领域的专家。

3、其他

本项目招标活动中的招标范围、招标组织形式及招标方式报项目审批部门核准。经核准后如建设单位再作出变更, 重新向原审批部门办理变更审批手续。

项目审批部门将核准本项目招标内容的意见抄送有关行政监督部门, 如项目建设单位在招标内容中弄虚作假或者在招标活动中违反项目审批部门的核准事项, 由项目审批部门和有关行政监督部门按照国办发〔2002〕34号文的规定对项目建设单位依法进行处罚。

4、固定资产投资项目招标基本情况表

固定资产投资项目招标基本情况表

表5-9

项目	招标范围	招标细项名称	招标组织形式	招标方式	不采用招标形式	备注
设备采购	全部招标		委托招标	公开招标		
/						
情况说明:				建设单位盖章		
					年 月 日	

注: ①招标范围分为全部招标和部分招标;
 ②招标组织形式分为委托招标;
 ③招标方式分为公开招标;
 ④招标估算金额应与可行性研究报告相统一;
 ⑤不采用招标方式的必须在备注中说明理由;
 ⑥未进行全部招标的, 应在情况说明中列明未进行招标的具体细项和理由说明。
 其他表中未尽事项, 也可在情况说明中进行阐述。

第六章 项目运营方案

一、运营模式选择

本项目由西宁市湟中区群加农稷协作建设有限公司实施建设并组织运营。

二、运营组织方案

本项目建成后由西宁市湟中区群加农稷协作建设有限公司进行运营，通过聘请专业管理人员对露营基地进行日常管理，同时聘用项目区附近群众，经过培训后上岗，以确保露营基地的正常运行，发挥其投资效益。

露营基地建成后将通过空闲场地的出租、住宿、开发收费性的休闲、游乐项目等方式获取收益。

（一）出租空闲场地

露营地一般位于野外，拥有大面积空闲之地，在开展营地活动之余，将场地出租用于会展业务，收取租金并招徕游客来此消费。如会展业务、露天展销会、户外用品展览会、或出租会议场地承接企事业单位的会议，甚至举办个性婚礼等事宜。

（二）住宿收入

24 座昆仑小木屋、30 座帐篷住宿、20 座昆仑游艇小木屋可为游客提供住宿服务。

（三）开发收费性的休闲、游乐项目

根据营地周边旅游资源的不同，可开发的游乐项目也相应不同，水上、林间、草地等皆可建成收费性游乐设施，形成娱乐区和运动休闲区。最受营地欢迎的项目：篝火晚会和 BBQ。涉及到的项目配套设施，包括烤箱、木

炭、卡拉OK设施及渔具等，也可出租或出售作为盈利来源。

(四) 特色地产销售收入

部分依托景区或者良好自然资源的营地，可灵活开发一批移动酒店类型的旅游地产，通过地产销售来快速获取投资回报。当然前提是营地提供的体验环境有足够的吸引力，能够吸引游客长期停留、反复重游的前提下。

(五) 其他盈利方式

出租广告牌、办理户外知识讲堂、各类社会派对活动场地、特色农副
产品销售等。

三、安全保障方案

(一) 采用的技术标准及规范

- 1、国家、地方政府部门的有关政策；
- 2、《中华人民共和国消防法》；
- 3、《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ 50140-2005）；
- 4、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018版）；
- 5、《青海省消防条例》；
- 6、《青海省消防安全管理办法》；
- 7、《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）；
- 8、《工业企业设计卫生标准》（GB Z1-2010）；
- 9、《生产设备安全卫生设计总则》（GB 5083-1999）；
- 10、《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T 50087-2013）；
- 11、《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）；
- 12、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）；

13、《建设项目（工程）劳动安全卫生监察规定》。

（二）退换货等售后服务

1、货物运至甲方指定交货地点后，甲方应在当日签收并在《送货单》上签字，甲方安装竣工后三日内无异议则视为验收无误，产品合格，超过上述规定期限提出质量异议的，乙方不认可。

2、未经乙方书面同意，非合同产品质量原因甲方不得退货，否则造成的损失及费用由甲方自行承担。

3、为了保证产品的安全性及顺利使用，乙方提供 24 小时的客户服务（法定节假日除外），服务部门会不定期对用户进行电话访问，追踪器械的使用情况，及时掌握用户信息并提出服务建议。乙方将根据自己产品特点，向用户及时提供与本项目设备相关的安装、检验、调试、验收、使用、检修等相应的技术指导、技术配合、等全过程服务。

（1）日常售后服并回答客户提出的与产品相关问题的咨询。

（2）器械维修服务

（3）乙方提供的设备在保修期内非因甲方原因（如在正常操作）和意外事件出现质量问题，乙方负责免费维修，维修人员的所有费用均由乙方承担（消耗件正常损耗，乙方只收取成本费用）。保修期后，乙方对设备进行维修或更换只收取工本费，维修期间乙方人员的差旅费甲方负责。设备保修期：24 个月。

（三）主要危险因素分析

遵照《建筑施工安全检验标准》（JGJ 59-2011）的规定，提高安全生产工作和文明施工的管理水平，预防伤亡事故的发生，确保职工的安全和健康，必须做好安全管理工作。本项目施工过程中存在的危害因素主要有机械伤害、触电、火灾等。主要危害因素防范措施：

- 1) 施工过程中严格按照安全操作规程设立安全网，现场施工人员必须佩戴安全帽作业，并派专人对施工现场进行安全规范。
- 2、施工过程中所有带电设备应加防护罩，并做防水保护，避免与设备直接接触，防止触电事故的发生。
- 3、工程材料堆放的地面要平整、坚实、防止水淹等。
- 4、材料等在运输和安放过程中，注意与路边行人、车辆的间距，防止安全事故的发生。
- 5、施工现场的危险部位要设置安全标志，坑、洞等要加防护遮盖。
- 6、区内加强安全工作的管理，制定安全制度，配备专职安全保卫人员，做到防患于未然。
- 7、施工现场的危险部位要设置安全标志，坑、洞等要加防护遮盖。

(四) 卫生

切实加强公共卫生管理，要保持环境整洁、舒适，公共场所禁止吸烟，做到无噪音、无烟，地面定时清洁。大力加强卫生建设，引导游客养成良好的卫生习惯和健康的生活方式。

四、绩效管理方案

(一) 绩效目标

露营基地的建成投入运营后，不仅能促进湟中区乡村、生态旅游的发展，也能为地方繁荣市场、发展地方经济，同时也会为社会提供更多的就业机会。

项目绩效目标表

表6-1

项目名称	“云上群加”露营基地露营设备设施采购项目						
下达地方或单位	湟中区乡村振兴局						
资金情况	总投资 (万元)	2030.69					
	其中东西部协作资金 和衔接资金 (万元)	2030.69					
	其他 (万元)	0					
总体目标	年度目标						
	购置74座住宿设施						
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值			
产出指标	数量指标	昆仑小木屋	昆仑小木屋	24座			
			帐篷住宿	30座			
			昆仑游艇小木屋	20座			
	质量指标	项目 (工程) 验收合格率	项目 (工程) 验收合格率	100%			
			项目 (工程) 完成及时率	100%			
	时效指标	成本指标	每座住宿	27.44万元/座			
效益指标	社会效益指标	带动就业人数	带动就业人数	30人			
			受益群众满意率	≥95%			
满意度指标	服务对象满意度指标						

(二) 目标与绩效指标各阶段管理要求

1、项目投资决策阶段：项目实施机构应根据历史资料，结合本项目特点，编制本阶段绩效目标和绩效指标体系。

2、项目建设阶段：项目实施机构根据招投标结果，项目建设规模，编

制本阶段绩效目标和绩效指标体系

3、项目运营阶段，根据项目所在区域及生产需要，制定本阶段绩效目标和绩效指标体系。

(三) 绩效评价

项目绩效评价应根据绩效评价工作方案、合同中所设定的绩效目标与绩效指标，对项目一定时期内项目管理、项目产出、项目效果等情况进行考核与评价。

(四) 绩效评价要求

1、严格按照规定程序，遵循真实、客观、公正的要求，采用定量与定性分析相结合的方法。

2、结合项目实施进度需要确定绩效评价时点。绩效评价分为投资决策期、建设期绩效评价、运营期绩效评价。

(五) 绩效评价内容

项目实施机构应根据项目实施进度、合同约定、资金来源，确定项目各阶段评价的重点内容。

1、项目投资决策期绩效评价主要针对项目实施机构开展项目前期工作，评价重点包括：建设规模确定和投资合理性。

项目建设期绩效评价主要是对参建单位开展项目管理工作的监督和管理，评价重点包括：建设程序、履约担保、项目进度、建设质量、投资控制、安全文明施工、社会影响、生态影响、可持续性及满意度等，确保项目程序合规，建设期产出能够符合建筑规范、质量、安全及验收的相关规范和标准，一次验收合格，交付运营。

2、项目运营期绩效评价主要是对项目的绩效目标实现程度，从安

全保障、项目维护、社会影响、生态影响、可持续性及满意度等进行绩效评价，判断项目是否按照项目合同约定实现绩效评价目标，并相应采取措施。

（六）绩效评价工作程序

绩效评价分为六个阶段开展，即绩效评价前期准备阶段、绩效评价实施阶段、绩效评价报告编制阶段、资料归档阶段。

1、绩效评价前期准备阶段

（1）确定绩效评价基本要素

在绩效评价工作启动前，项目实施机构应确定绩效评价工作负责人、评价对象、评价内容以及评价时段等。

（2）编制绩效评价工作方案

项目实施机构应根据政策要求及项目实际组织编制绩效评价工作方案，内容通常包括项目基本情况、绩效评价思路、绩效评价指标体系、资料收集与调查、评价工作的组织与实施等。

2、绩效评价实施阶段

（1）下达绩效评价通知

项目实施机构确定绩效评价工作方案后，应至少提前5个工作日通知项目公司及相关部门做好准备和配合工作。

（2）开展绩效评价

根据绩效评价指标体系数据来源，绩效评价包括非现场评价和现场评价。

3、绩效评价报告编制阶段

（1）绩效评价报告编制的基本要求

依据充分、内容完整、客观公正、表达清晰、结论合理。

（2）绩效评价报告编制的基本流程

1) 绩效评价报告编制的时点控制。应在完成现场绩效评价工作、现场评价结果经项目实施机构及参建单位签字同意后，正式启动绩效评价报告的编制工作。

2) 要求提供书面声明。在形成绩效评价报告前，应考虑向参建单位获取其已经履行绩效评价相关职责，并提供完整真实信息的书面责任声明，声明的格式可以自拟。

3) 复核评价资料及依据。对于绩效评价的佐证资料、依据等，要进行复核并充分考虑评价资料及依据的完整性、可靠性和相关性，确保评价结论有较强的数据和资料支撑。

4) 形成绩效评价结论。项目实施机构应会同专业人员，对绩效评价工作进行全方位的综合分析，系统地收集资料和意见，对相关问题及时讨论沟通，最后进行比较分析形成结论。

5) 与各相关方充分沟通。在出具正式的评价报告前，项目实施机构参建单位等各相关方进行充分沟通并征询意见，确需对绩效评价报告进行修改的应有理有据。

4、资料归档阶段

项目实施机构应将绩效评价过程中收集的全部有效资料，主要包括绩效评价工作方案、专家论证意见和建议、实地调研和座谈会记录、调查问卷、绩效评价报告等一并归档，并按照有关档案管理规定妥善管理。

第七章 项目投资及资金来源

一、投资估算

(一) 估算依据

1、根据建设方案并参照类似工程、有关文件、标准，结合本项目实际进行估算。主要参见文件如下：

(1) 建筑工程采用建筑工程采用《青海省建筑、安装工程概算定额》(2018)、《青海省建筑、安装工程定额》(2016)、《青海省房屋建筑与装饰工程计价定额》(2020)、《青海省通用安装工程计价定额》(2020)、《青海省市政工程计价定额》(2020)、《青海省市政工程概算定额》(2022)进行估算，并根据本地区类似工程投资情况估算。

(2) 人工、机械调整系数按湟中区人工、机械调整系数执行。

(3) 地方材料执行《青海工程造价管理信息》2023年第4期西宁市地区地方材料指导价。

(4) 人工费按照《青海省住房和城乡建设厅关于调整青海省建设工程现行定额人工费单价的通知》(青建工〔2022〕251号)执行。

(5) 安全文明施工费按照《青海省住房和城乡建设厅关于调整建设工程安全文明施工费的通知》(青建工〔2022〕222号)执行。

(6) 青海省住房和城乡建设厅关于发布《青海省房屋建筑与装饰工程计价定额》《青海省施工机械台班费用单价(西宁市区)》《青海省施工仪器仪表台班费用单价(西宁市区)》《青海省建设工程计价定额混凝土、砂浆配合比》的通知(青建工〔2020〕332号)。

(7) 青海省住房和城乡建设厅关于发布《青海省通用安装工程计价定

额》《青海省市政工程计价定额》的通知（青建工〔2021〕142号）。

（8）青海省住房和城乡建设厅 青海省财政厅关于发布《青海省建筑工程费用项目组成及计算规则》的通知（青建工〔2021〕168号）。

（9）青海省住房和城乡建设厅《关于重新调整青海省建设工程计价依据增值税税率通知》（青建工〔2019〕116号）。

（10）青海省住房和城乡建设厅《关于调整2016年〈青海省建筑安装工程费用项目组成及计算规则〉工伤保险等费用的通知》（青建工〔2019〕361号文）。

（11）根据国家和青海省有关规定进行估算。

2、工程其他费用，根据国家和地方对建设项目的有关政策和规定估算：

（1）根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号），实施方案编制费、招投标代理服务费按市场价列入。

（2）工程结算审查费按照青海省建设工程造价管理协会关于转发《中国建设工程造价管理协会关于规范工程造价咨询服务收费的通知》的通知（青建价协〔2013〕08号文）计算。

（二）估算内容

1、购置设备费、安装费、卸车及吊装费用等。

2、工程建设其他费用。

（三）投资概算

本项目总投资2030.69万元，其中设备购置费用为1997.20万元，工程建设其他费用为33.49万元。

二、资金来源

本项目总投资2030.69万元，申请东西部协作资金和衔接资金。

第八章 项目影响效果分析

一、经济影响分析

项目建成后能直接带动全乡农家乐经济发展壮大，间接带动群加乡牛羊养殖和当地土特产销售，解决群加乡牛羊和土特产长期滞销问题。同时辐射带动国防教育培训、团建活动、徒步旅游、骑马射箭等旅游产业发展，把下圈村黑峡打造成为高端露营基地，将进一步提升群加生态旅游影响力，为群加乡村旅游业的发展打下坚实基础，增强人民群众获得感、幸福感，具有较好的社会效益。

与青海省同类型产业祁连托茂草原露营营地等项目综合对比分析，群加乡每年6月-10月为旅游旺季，其余时间为淡季。住宿收益分析：营地独立住宿空间94套，旺季出租率70%，平均房价700元/间夜，淡季出租率20%，平均房价200元/间夜计算，年收益约达769.86万元。餐饮收益分析：收入来源为自助餐收入、早餐收入及宴会收入。人均日餐标按240元估算，上座率30%估算，每年旺季收益约达150万元。产品销售及其他收入分析：可提供日用品、酸奶、糌粑、牛羊肉、鹿产品等销售服务，租赁帐篷以及其他旅游服务，按人均50元估算；预计年旺季收入达150万元。年营业收入总合计1069.86万元。

支出方面主要有人工工资、日常维护、能源消耗、委托管理费等。预计用工50人，工资支出250万元；日常维护费32万元；水电暖能耗约80万元；行政办公费用12万元；运营委托管理费50万元，宣传及其他不可预见费用约10万元，污水外运处理费用55万元。年支出总合计489万元。

年利润为 580.86 万元。本次采购的 74 套露营设备投入运营后每年利润为 281.46 万元。

二、社会影响分析

1、项目建设意义

本项目的建设将进一步完善露营基地使用功能，露营基地的建设将为当地创造一个良好的生态旅游的环境，本项目的建设将推动露营基地的全面建设，为后续基地运营奠定基础。露营基地的建成投入运营后，不仅能促进湟中区乡村、生态旅游的发展，也能为地方繁荣市场、发展地方经济，同时也会为社会提供更多的就业机会，因此本项目社会效益显著。

2、对所在地社会的影响

本项目的建设对社会有着深远影响，有利于促进环保型、节约型、和谐社会的建设，项目的社会影响分析如下表：

项目社会影响分析表

表 8-1

序号	社会因素	影响的范围、程度	可能出现的后果	措施建议
1	对所在地区村民生活环境和生活质量的影响	辐射范围/较好	将进一步改善和提高项目区内居民生活环境和生活质量。	鼓励村民参加环境保护
2	对所在地区文化、教育、卫生的影响	辐射范围/较好	改善环境、促进教育、卫生事业发展	有关部门加强管理与引导
3	对地区基础设施、社会服务容量和城市化进程的影响	辐射范围/较大	项目建成运营后，旅游设施品位提升，社会服务容量增加，由此可带动当地旅游设施设施建设，从而促进商业区建设步伐，加快解决了商业区脏、乱、差，利于保护生态建设	有关部门应注意管理、指导

4	对少数民族风俗习惯和宗教的影响	辐射范围/较大	促进民族文化、民族交流，有利于民族的团结	应严格执行民族宗教政策
5	对当地村民就业的影响	辐射范围/较好	增加就业	加强就业管理
6	自然环境和人文环境的影响	辐射范围/较好	利于良好人文环境的建设、加强环境保护意识，增加环境保护的责任感和使命感。	有关部门应做好环境保护宣传

3、对国土开发的影响

拟建项目推荐建设方案是利用露营基地建成的基础，安装成品设备，对沿线的土地开发利用有较小的影响。

4、互适性分析

本项目的建设将进一步完善露营基地运营功能，改善群加乡露营基地品质，从而推动群加乡乃至湟中区旅游产业发展。

社会对项目的适应性和可接受程度分析表

表 8-2

序号	社会因素	适应程度	可能出现的问题	措施建议
1	不同利益群体	适应并不同程度支持	建设期间可能对周边居民不便	有关部门应加强对弱势群体的扶持政策，并注意引导和施工现场管理
2	当地组织机构	全力支持	交通、电力、通讯等基础设施条件的配合	有关管理部门应协调配合及大力支持

5、社会评价结论

本项目的建设有利于推进露营基地整体建设进程，露营基地的建设对提升群加乡旅游品质，进而扩大群加国家森林公园知名度，推动湟中区旅游事业向高层次、高质量发展具有重要意义，同时基地的建设将带动周边产业的发展，提供部分就业岗位，拓宽当地农牧民的致富渠道，增加当地农牧民收入，对巩固扶贫攻坚成果、实现乡村振兴具有积极的推动作用。

因此，项目的建设具有良好的社会效益。

项目的实施是利远远大于弊，项目的实施是积极可行的。

三、生态环境影响分析

项目所在地环境质量现状良好，地表水、空气及声环境质量都达到国家规定的标准。项目建成后，基本不产生空气污染和噪声污染，该建设项目只要严格执行国家的有关政策法规，认真执行建设项目环境保护管理办法和“三同时”制度，确保各项污染物达标后排放，从环保角度来看是可行的。

第九章 研究结论及建议

一、主要研究结论

本项目做为“云上群加”露营基地设备采购项目，项目建成后将完善群加藏族乡旅游基础设施，助力乡村旅游发展，从而加快乡村振兴步伐，进而提升人民群众生活品质。

本项目的建设将完善“云上群加”露营基地基础设施，补齐现状短板，促进群加藏族乡旅游产业的发展，进而带动相关产业发展，促进第一二三产业融合，对推动地方经济发展，增加农牧民收入，巩固脱贫攻坚成果与乡村振兴具有重要意义。通过对项目全生命周期风险分析、识别以及管控，项目的实施过程中存在的风险是可控的。

项目的建设在对推动地区经济发展，构建和谐社会，保护环境等方面具有积极作用，项目的建设是可行的。

二、问题与建议

1、设备采购后安装地处湟中区群加藏族乡境内，设备送达前，应对基础设施部分工程进行验收，建议做好安装前准备工作。

2、本项目所处区域，由于其特殊的气候地形地质环境，每年当中有效施工时间较短。因此为设施设备安装质量，应提前做好安装计划，建议主管部门在设备设施安装前加强生产审查，过程中加强质量监督管理措施，以确保安装质量。

3、在安装过程中，应加强环境和成品保护意识，尽量避免对原有植被和已建成设施的破坏，采取强有力的措施保护好环境和已建成设施。

第十章 附表、附图和附件

一、附表

- (一) 项目基本情况表
- (二) 项目绩效目标表
- (三) 投资估算表

二、附件

- (一) 《湟中区“云上群加”露营基地主体建安工程建设项目实施方案》的批复 (湟政〔2023〕215号)
- (二) 《“云上群加”生态旅游产业配套地下管网及电气工程建设项目实施方案》的批复 (湟政〔2023〕147号)

三、图纸

- (一) 总平面布置图
- (二) 给排水管网布置图
- (三) 电气布置图
- (四) 单体平面布置图

附表1

项目基本情况表

项目	基本情况
项目名称	“云上群加”露营基地露营设备设施采购项目
建设单位	西宁市湟中区群加农稷协作建设有限公司
建设地点	湟中区群加藏族乡下圈村
建设期限	2023年10月-2024年7月
项目建设内容及规模	根据新建“云上群加”露营基地实施计划，露营基地内设有住宿设施74间，其中昆仑小木屋24座、昆仑游艇小木屋20座、帐篷住宿30顶。
预算投资	1、项目投资：2030.69万元； 2、资金来源为申请东西部协作资金和衔接资金。
经济及社会效益	项目的建设完善了“云上群加”露营基地运营功能，对群加藏族乡进一步发展旅游产业，利用现有旅游资源带动第一、二、三产业融合发展，对促进群加藏族乡经济发展意义重大，具有较好的社会效益和经济效益。

附表2

项目绩效目标表

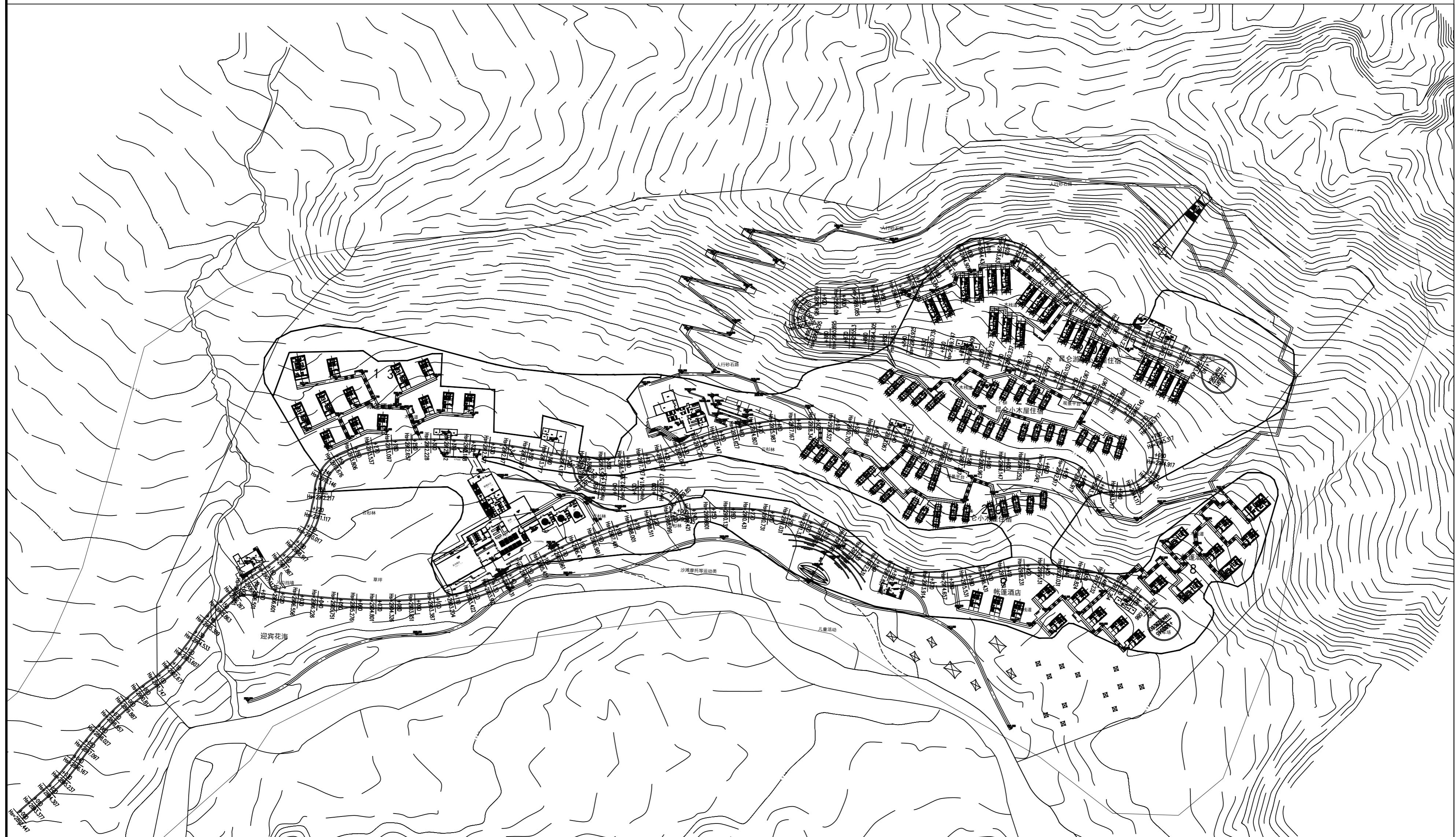
项目名称	“云上群加”露营基地露营设备设施采购项目						
下达地方或单位	湟中区乡村振兴局						
资金情况	总投资 (万元)	2030.69					
	其中东西部协作和衔接资金 (万元)	2030.69					
	其他 (万元)	0					
总体目标	年度目标						
	购置74座住宿设施						
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值			
产出指标	数量指标	昆仑小木屋	昆仑小木屋	24座			
			帐篷住宿	30座			
			昆仑游艇小木屋	20座			
	质量指标	项目(工程)验收合格率	项目(工程)验收合格率	100%			
			项目(工程)完成及时率	100%			
	成本指标	每座住宿	每座住宿	27.44万元/座			
效益指标	社会效益指标	带动就业人数	带动就业人数	30人			
满意度指标	服务对象满意度指标	受益群众满意率	受益群众满意率	≥95%			

附表3

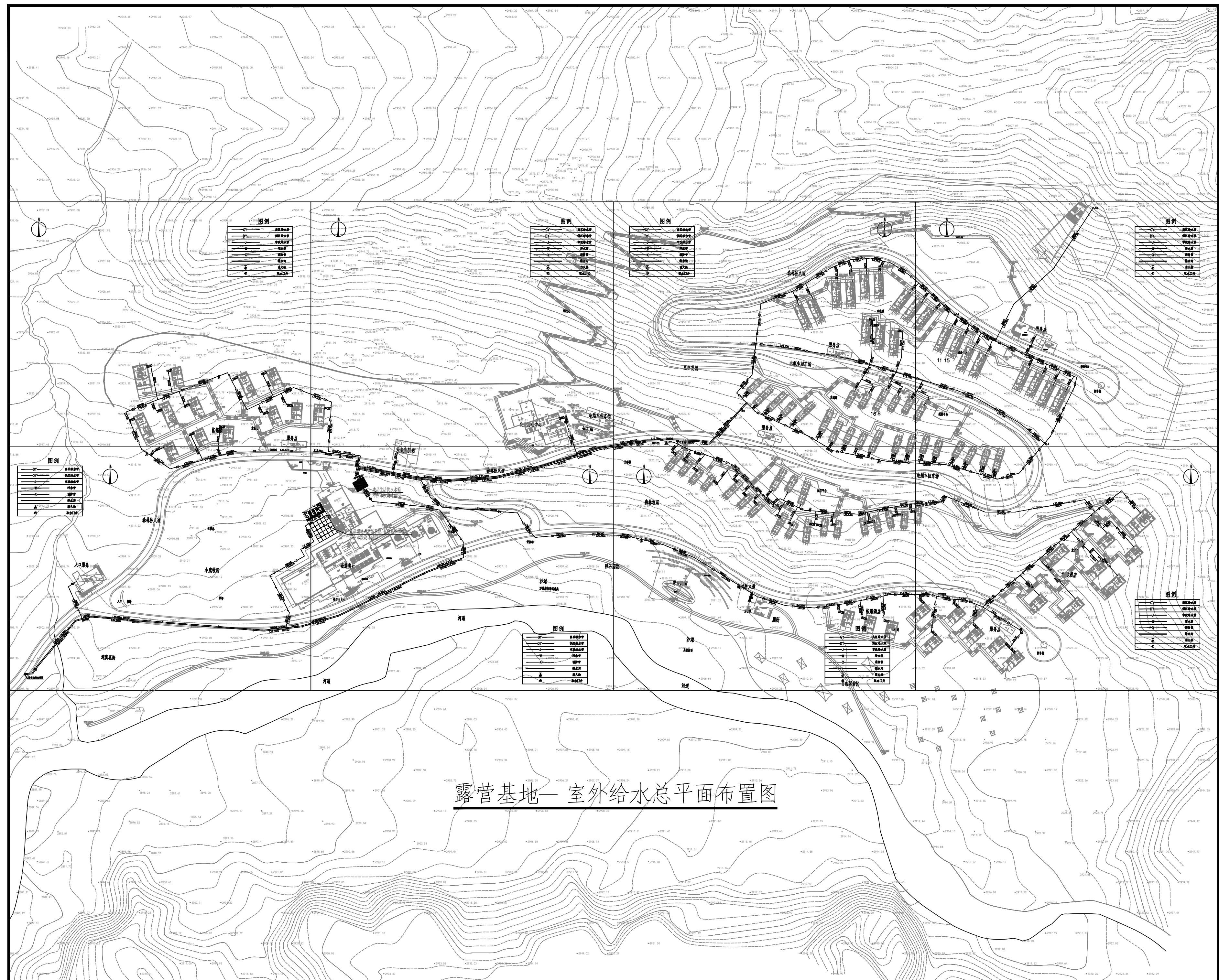
“云上群加”露营基地露营设备设施采购项目估算表

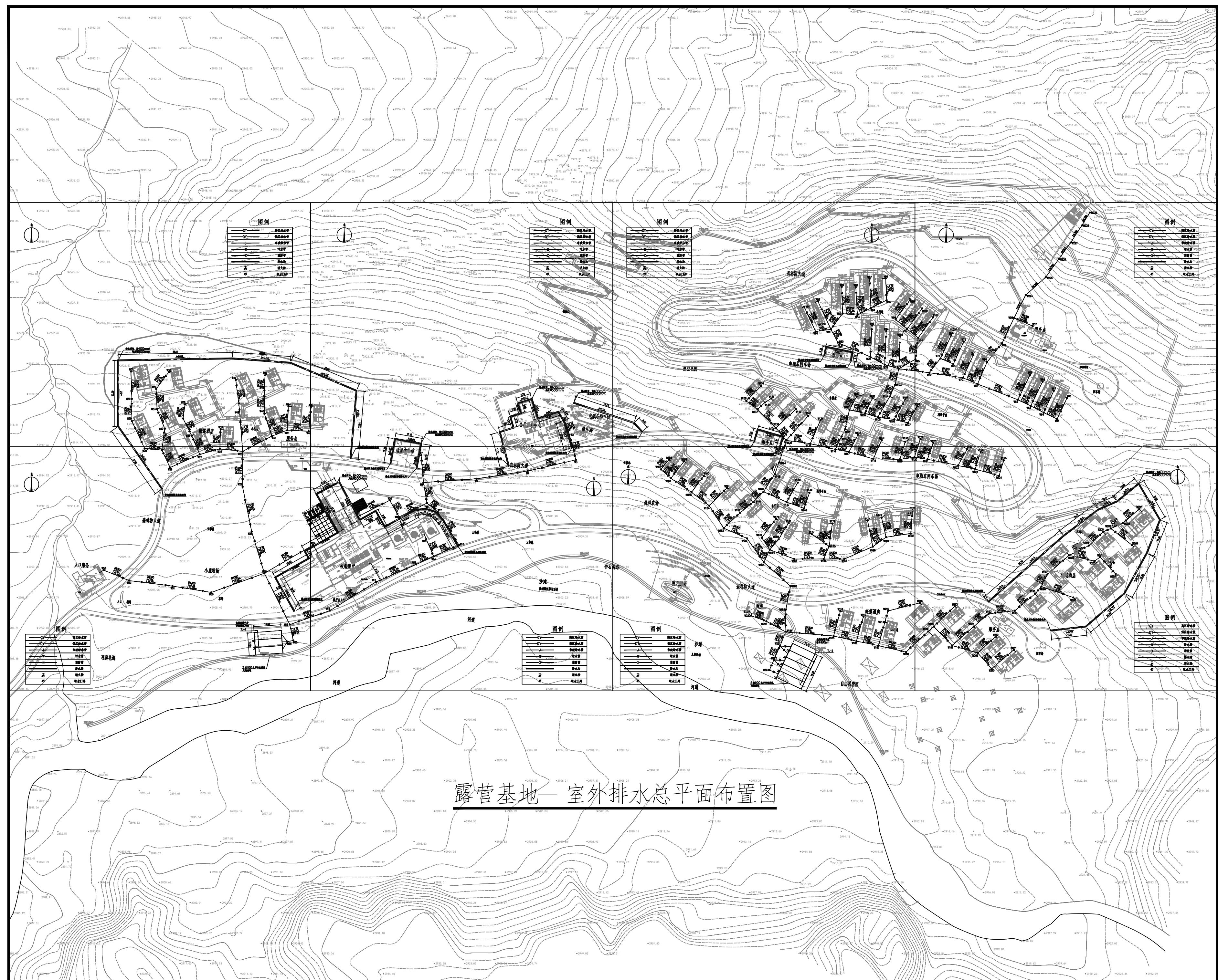
序号	工程费用	估算费用 (万元)					技术指标			备注
		建筑工程费	设备及工器具购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	指标 (元)	
一	第一部分工程费用		1997.2			1997.20				
1	昆仑游艇小木屋 (46m ²)		655.00			655.00	台	20	327500.00	精装修, 含电器, 含吊装安装费
2	昆仑小木屋 (28.8m ²)		230.00			230.00	台	10	230000.00	精装修, 含电器, 含吊装安装费
3	昆仑小木屋 (39.6m ²)		368.20			368.20	台	14	263000.00	精装修, 含电器, 含吊装安装费
4	大型帐篷 (90m ²)		80.00			80.00	台	2	400000.00	精装修, 含电器, 含吊装安装费
5	中型帐篷 (69m ²)		180.00			180.00	台	6	300000.00	精装修, 含电器, 含吊装安装费
6	小型帐篷 (46m ²)		484.00			484.00	台	22	220000.00	精装修, 含电器, 含吊装安装费
	第一部分工程费用合计		1997.2			1997.20				

二	工程建设其他费用			33.49	33.49				
1	实施方案编制费			6.00	6.00				
2	招标代理费			17.51	17.51				
3	工程结决算审查费			9.99	9.99				
	第二部分费用合计			33.49	33.49				
三	第一部分第二部分合计		1997.20	33.49	2030.69				
四	总投资		1997.20	33.49	2030.69				



“云上群加”露营营地总平面布置图





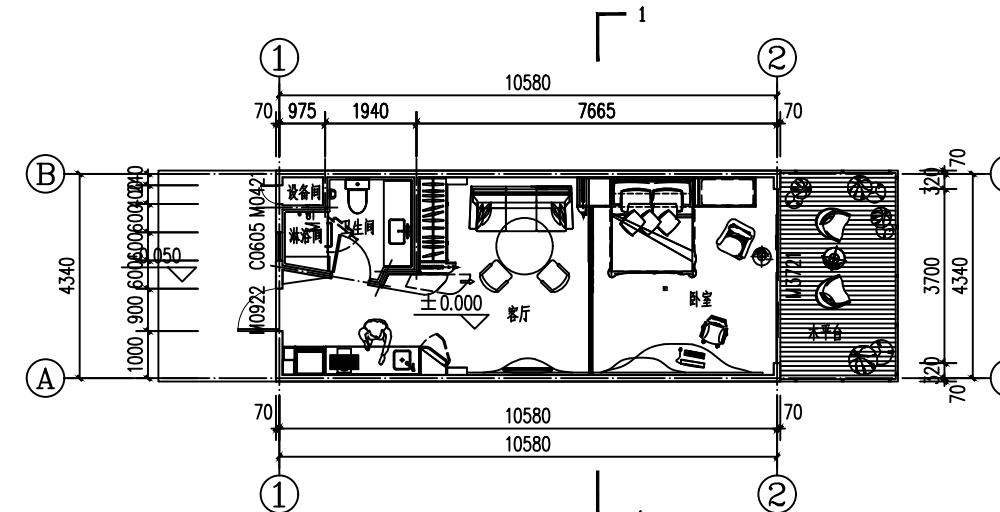
露营基地—室外消防总平面布置图



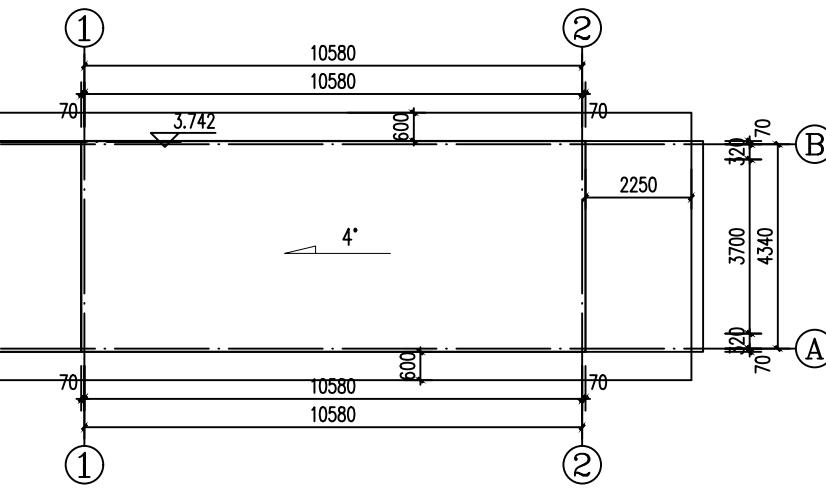


“云上群加”露营营地电气平面布置图

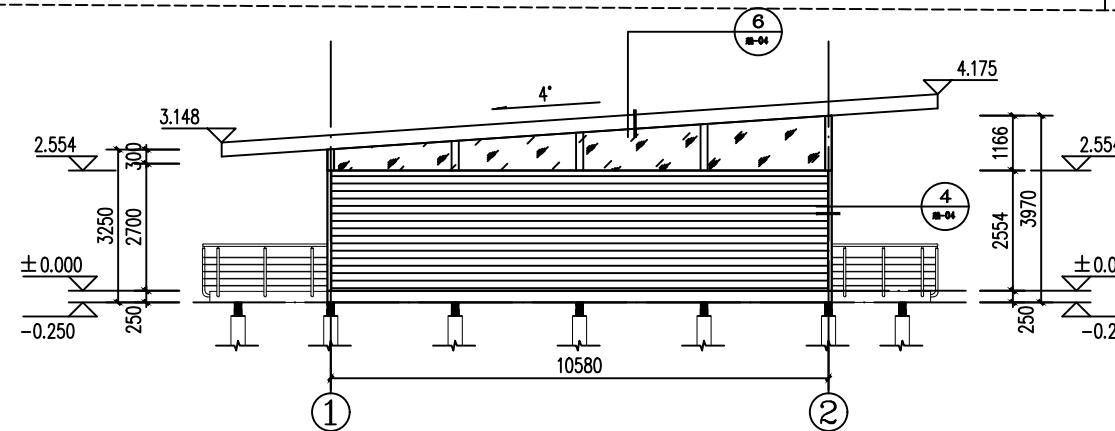
专业	建筑	结构	给排水	电气	暖通	检测人
签名						
日期						



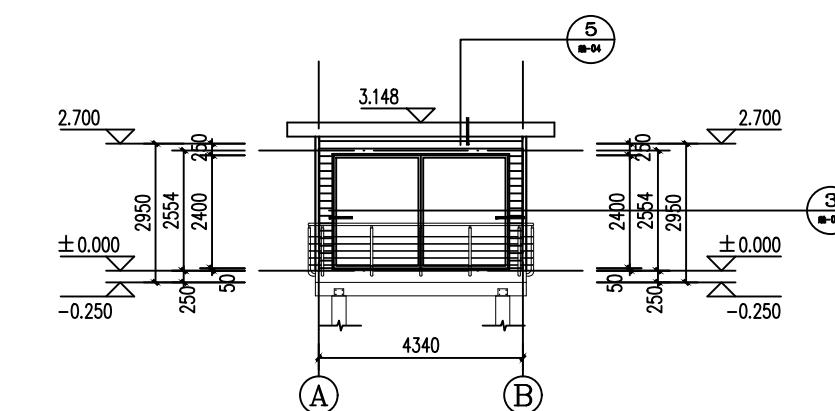
一层平面图 1:100



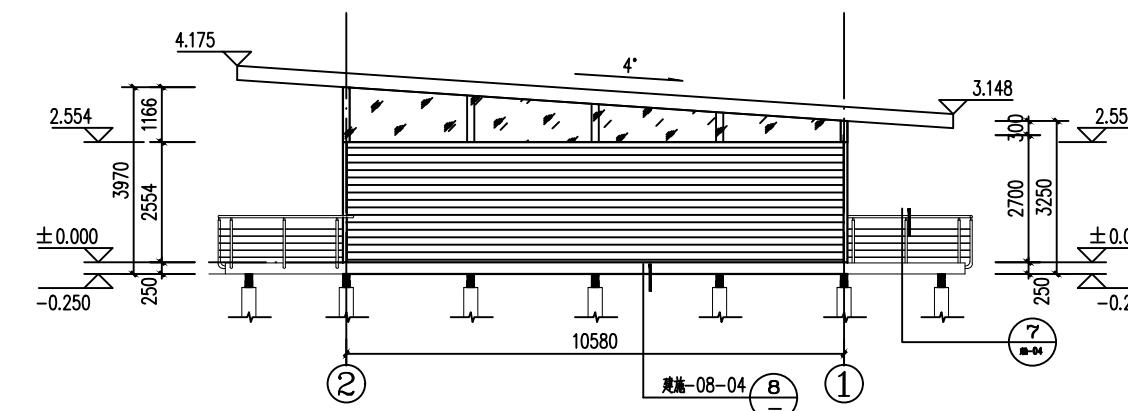
屋顶平面图 1:100



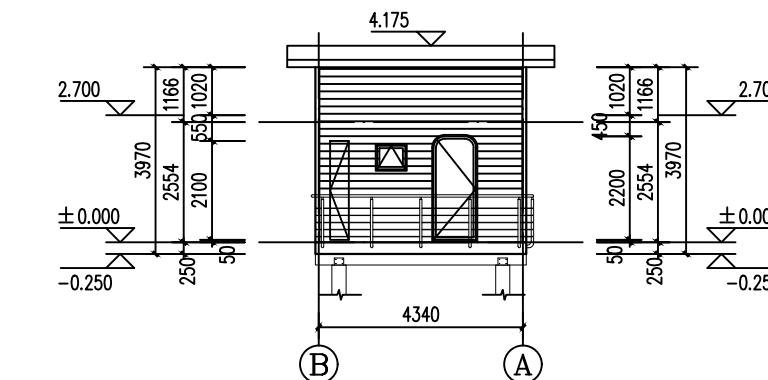
①-② 立面图 1:10



A-A 立面图 1:100

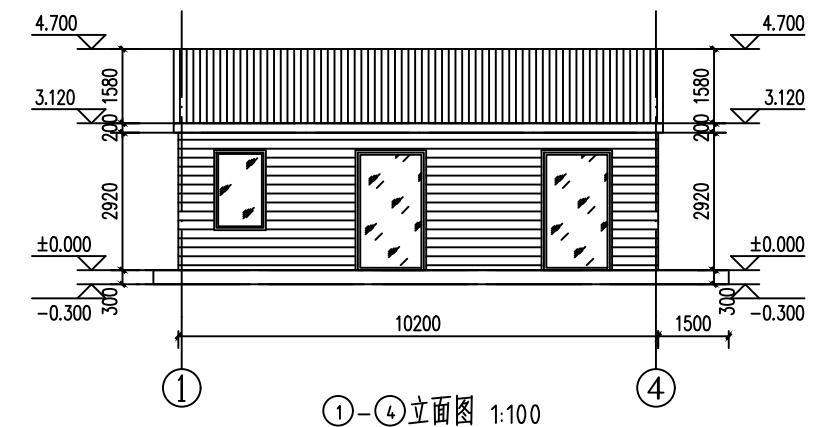
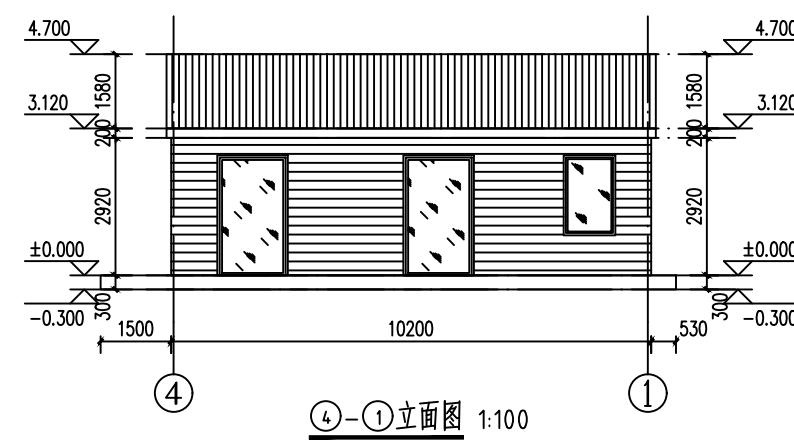
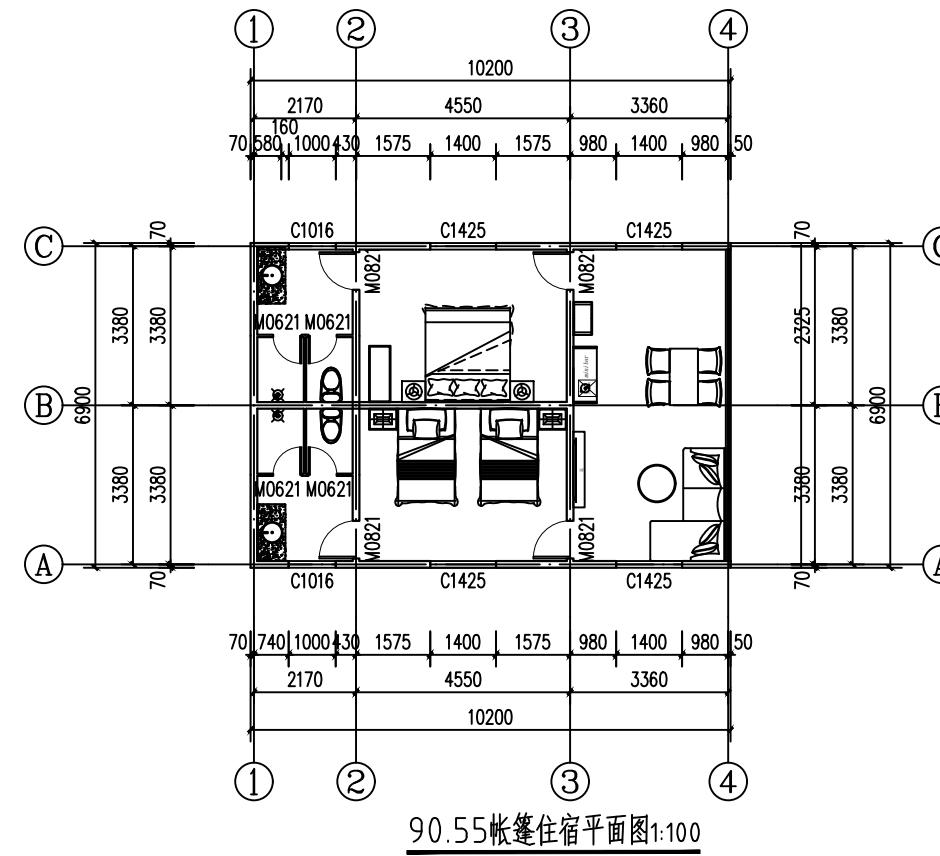


②-① 立面图 1:10

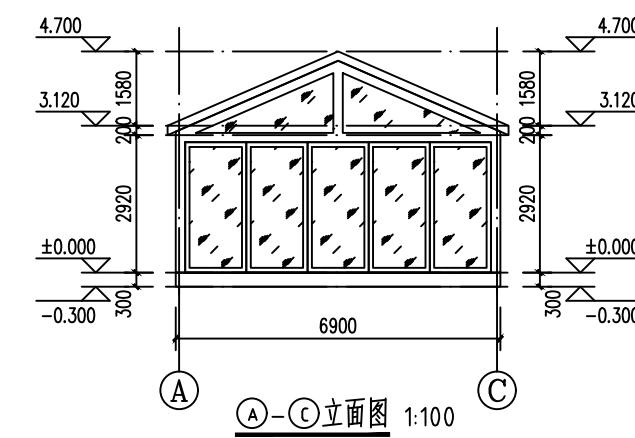


⑧—⑨ 立面图 1:100

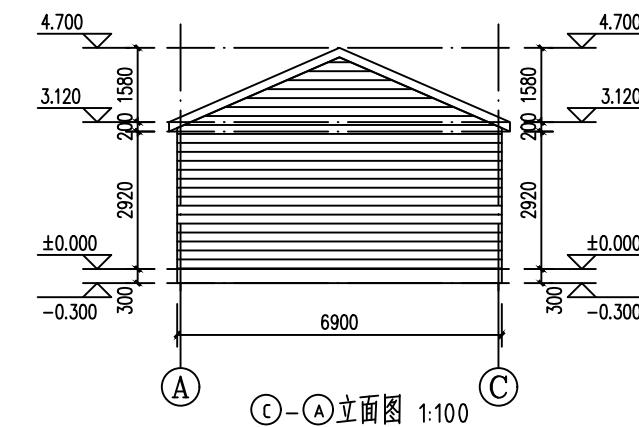
专业	建筑	结构	给排水	电气	暖通	检测人
姓名						
日期						



①-④ 立面图 1:100

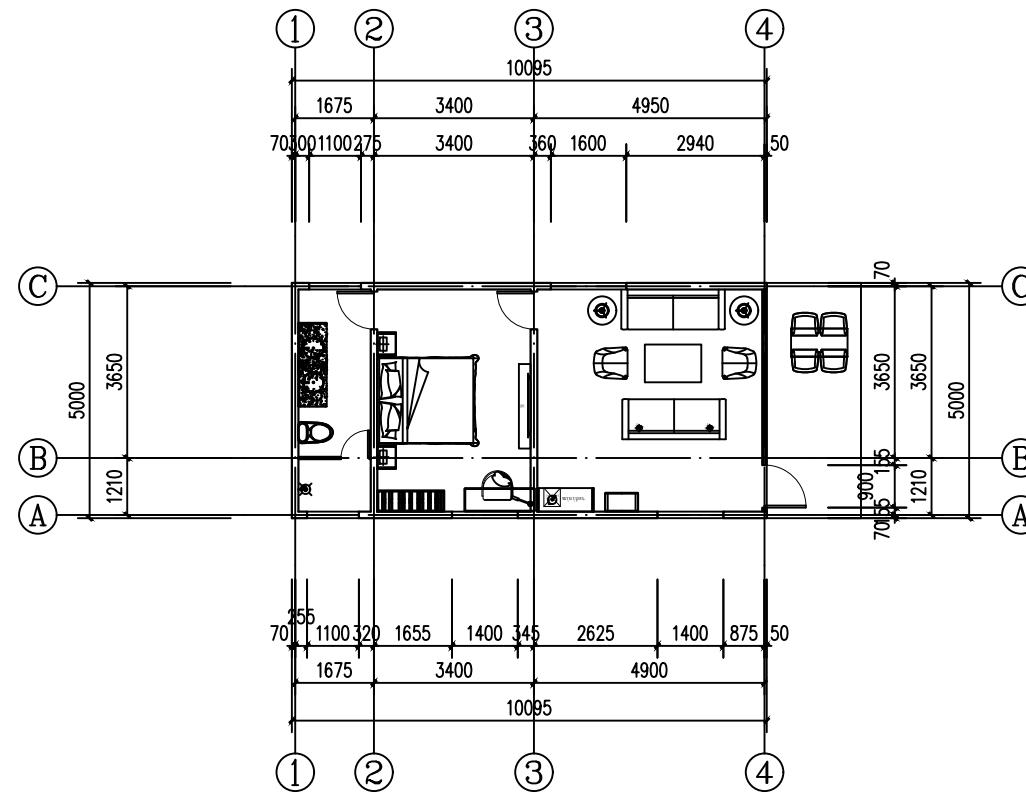


A-C 立面图 1:10

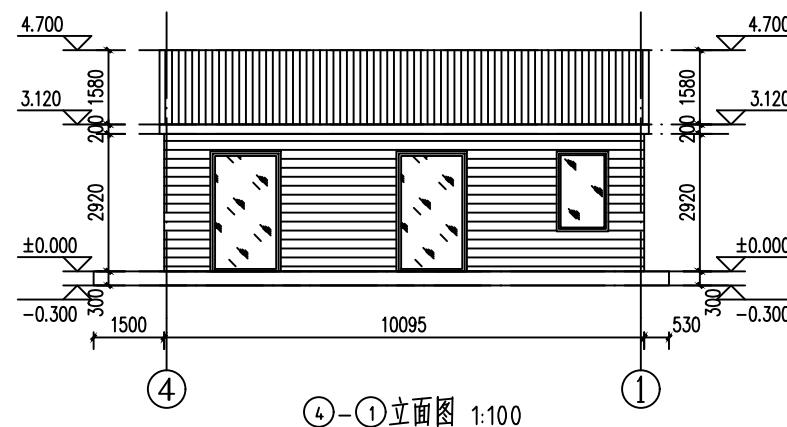


④-A 立面图 1:10

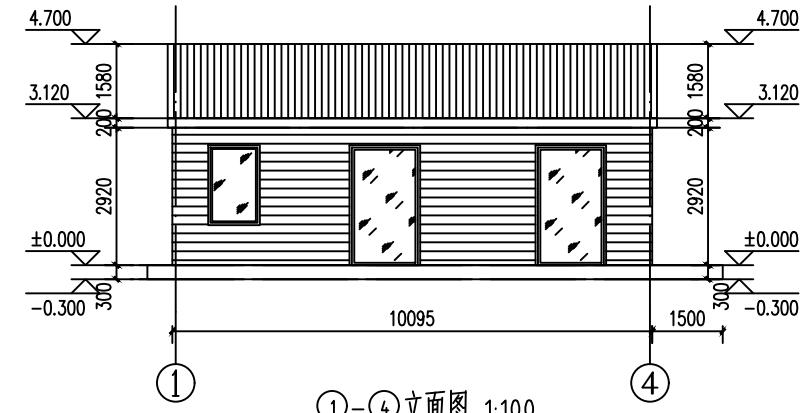
专业	建筑	结构	给排水	电气	暖通	概预算
姓名						
日期						



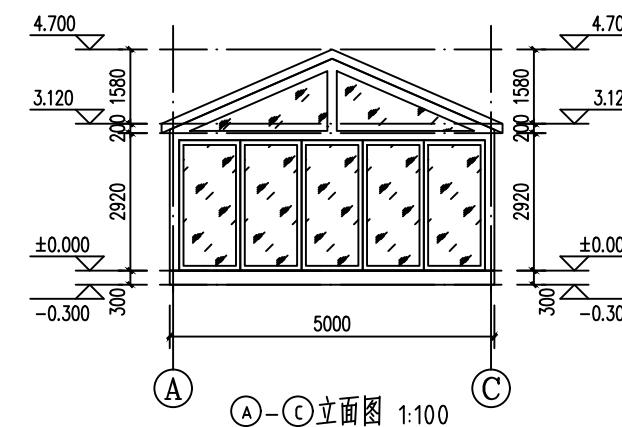
69.91帐篷住宿平面图 1:100



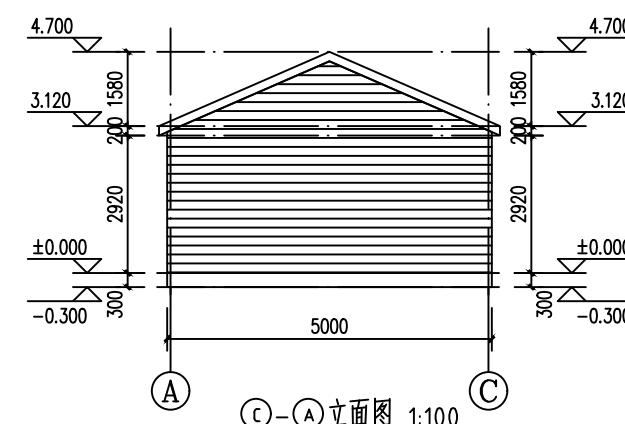
④-①立面图 1:10



①-④ 立面图 1:100



①-A-① 立面图 1:100



①-① 立面图 1:10

