电力生产辅助配套用房二期

水土保持设施验收报告

建设单位：　国　网　四　川　省　电　力　公　司

编制单位：　四 川 电 力 设 计 咨 询 有 限 责 任 公 司

2025 年 6 月

电力生产辅助配套用房二期
水土保持设施验收报告责任页

编制单位：四川电力设计咨询有限责任公司

批准：	杜全维		副总工程师、正高级工程师	
核定：	李关强		主任工程师、高级工程师	
审查：	杨晓瑞		高级工程师	
校核：	岳 成		工程师	
项目负责人：	邓 川		工程师	
编写：	邓 川		工程师	（2、3章）
	张桂华		正高级工程师	（1、4章）
	谢海波		高级工程师	（5、6章）
	李东龙		高级工程师	（7、8章）

前 言

电力生产辅助配套用房二期（以下简称“本项目”）位于成都市高新区南部新区仁和片区GX4-5-137地块，府城大道与益州大道交汇处，建设单位是国网四川省电力公司。2022年9月30日，成都高新技术产业开发区生态环境和城市管理局印发了《关于电力生产辅助配套用房二期水土保持方案的批复》（成高环城审水保〔2022〕58号）。电力生产辅助配套用房二期建设范围为1.92hm^2，均为永久占地。

本项目建设内容由4栋新建大楼组成，分别为1栋国网四川检修公司运维检修配套用房项目（3F/3D），2栋国网四川直流运行管理运维检修及生产倒班用房项目用房（4F/3D）和1栋国网四川检修公司运维检修用房项目（14F/3D）；并在各建筑物之间配套道路广场和景观绿化，同时设置3层地下室作为车库区域、设备机房及垃圾用房等。项目总建筑面积65854.00m²，总计容建筑面积33985.05m²，均为地上计容建筑面积，地下建筑面积31669.55m²；容积率1.8；总建筑基底面积5229.15m²；总建筑密度27.3%；总绿地面积0.74hm²，绿地率38.5%。

2019年12月，四川省迅达工程咨询监理有限公司完成了《电力生产辅助配套用房二期可行性研究报告》。2020年5月，本项目以川投资备[2020-510109-44-03-456968]FGQB-0222号在成都高新区发展改革和规划管理局进行了备案。

2020年12月，四川省地质工程勘察院集团有限公司完成了《电力生产辅助配套用房二期项目岩土工程勘察报告》（详细勘察）及《电力生产辅助配套用房二期项目基坑支护工程初步设计图》。同年12月，中国建筑西南设计研究院有限公司完成了《电力生产辅助配套用房二期项目施工图设计》。

2021年4月，本项目取得建设工程规划许可证，编号为建字第510109202131128号。

工程于2021年12月动工，并于2025年2月完工，建设总工期为39个月。

本项目建设单位为国网四川省电力公司，水土保持方案编制单位为四川宗迈工程设计有限公司，可行性研究设计单位为四川省迅达工程咨询监理有限公司，初步设计单位为四川省地质工程勘察院集团有限公司，施工图设计单位为中国建筑西南设计研究院有限公司，施工单位为中建三局集团有限公司，监理单位为四川康立项目管理有限责任公司。

四川宗迈工程设计有限公司于2022年8月完成了《电力生产辅助配套用房二期水土保持方案报告书（报批稿）》。2022年9月30日，成都高新技术产业开发区生态

环境和城市管理局印发了《关于电力生产辅助配套用房二期水土保持方案的批复》（成高环城审水保〔2022〕58号）。

在本项目建设中，建设单位及时开展了水土流失防治工作，根据施工日志等资料，对照国家及四川省相关要求进行数量比对，水土保持方案不涉及重大变更。

本次验收范围为实际水土流失防治责任范围面积，共计1.92hm^2，均为永久占地。

工程开工前，建设单位委托四川康立项目管理有限责任公司开展本项目主体监理工作。该公司及时成立了项目监理部，将水土保持工程一并纳入主体工程进行监理。

2022年12月，建设单位委托四川国之美工程设计有限公司开展本工程水土保持监测。监测单位接受委托后，成立了水土保持项目监测组，监测人员深入工程现场，实地踏勘后，依据批复的水土保持方案和《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T 51240-2018)开展水土保持监测工作，2025年2月，对全部监测数据进行整编、分析、汇总，编写完成了《电力生产辅助配套用房二期水土保持监测总结报告》。

根据《中华人民共和国水土保持法》《水利部关于加强事中事后监管规范生产建 设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）和《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号）的规定，2024年8月，建设单位委托四川电力设计咨询有限责任公司（以下简称“我公司”）编制本项目水土保持设施验收报告。

我公司接受委托后，制定了工作方案，确定了工作技术路线和步骤。2024年8月~2025年4月，我公司派员深入工程现场听取了建设单位对工程建设情况和水土保持工作情况的介绍，查阅了工程相关资料，对工程现场进行了实地调查、测量，统计了各项水土保持措施数量，检查了工程质量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状及水土保持措施的防治效果进行了实地查看和调查。在此基础上，编写完成了《电力生产辅助配套用房二期水土保持设施验收报告》。

本报告认为：建设单位在电力生产辅助配套用房二期工程建设中重视水土保持工作，按照国家对生产建设项目水土保持的有关规定，认真做好了工程建设期间的水土保持工作，落实了水土保持方案，健全了质量管理体系，有效地保证了水土保持措施的顺利实施；对防治责任范围内的水土流失进行了较全面的治理，建成的水土保持设施达到了水土保持技术标准、规范的要求，工程质量总体合格；各项水土

流失防治指标均达到水土保持方案确定的防治目标；水土保持投资落实较好，满足了水土保持防治要求；水土保持设施运行正常，水土保持设施运行期管护责任已经落实，可以保证水土保持功能的有效发挥，由此，该工程已达到生产建设项目水土保持设施竣工验收条件。根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），在施工单位自评、监理单位复核成果的基础上，建设单位组织各参建单位组成了 电力生产辅助配套用房二期验收组，对本项目进行了水土保持工程验收。验收结果为：电力生产辅助配套用房二期完成了水土保持方案确定的水土流失防治任务，检查验收的4个单位工程、6个分部工程、95个单元工程全部合格。因此，水土保持工程质量总体综合评定为合格，同意通过验收。

我公司在本报告编制过程中，得到了成都高新技术产业开发区生态环境和城市管理局、建设单位、施工单位、监测、监理单位等单位的大力支持，在此一并表示感谢！

水土保持设施验收特性表

<table>
<tr><td>验收工程名称</td><td colspan="2">电力生产辅助配套用房二期</td><td>验收工程地点</td><td colspan="2">成都市高新区南部新区</td></tr>
<tr><td>验收工程性质</td><td colspan="2">新建</td><td>验收工程规模</td><td colspan="2">净用地面积19184.49m²，总建筑面积65854.00m²</td></tr>
<tr><td>流域管理机构</td><td colspan="2">长江水利委员会</td><td>国家级或省级水土流失重点防治区</td><td colspan="2">不属于</td></tr>
<tr><td>水土保持方案审批 部门、文号及时间</td><td colspan="5">成都高新技术产业开发区生态环境和城市管理局，成高环城审水保〔2022〕58号，2022年9月30日</td></tr>
<tr><td rowspan="2">工 期</td><td colspan="2">主体工程</td><td colspan="3">2021年12月~2025年2月</td></tr>
<tr><td colspan="2">水保工程</td><td colspan="3">2021年12月~2025年2月</td></tr>
<tr><td>水土流失量(t)</td><td colspan="2">水土保持监测量</td><td colspan="3">9.84</td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治责任范围(hm2)</td><td colspan="2">水土保持方案确定防治责任范围</td><td colspan="3">1.92</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设期防治责任范围</td><td colspan="3">1.92</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设期实际扰动范围</td><td colspan="3">1.92</td></tr>
<tr><td colspan="2">运行期防治责任范围</td><td colspan="3">0.74</td></tr>
<tr><td rowspan="6">方案确定的防治目标</td><td>水土流失治理度（%）</td><td>97</td><td rowspan="6">防治目标实现值</td><td>水土流失治理度（%）</td><td>99</td></tr>
<tr><td>土壤流失控制比</td><td>1.1</td><td>土壤流失控制比</td><td>1.67</td></tr>
<tr><td>渣土防护率（%）</td><td>94</td><td>渣土防护率（%）</td><td>99</td></tr>
<tr><td>表土保护率（%）</td><td>/</td><td>表土保护率（%）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>林草植被恢复率（%）</td><td>97</td><td>林草植被恢复率（%）</td><td>99</td></tr>
<tr><td>林草覆盖率（%）</td><td>25</td><td>林草覆盖率（%）</td><td>38.5</td></tr>
<tr><td rowspan="3">完成的主要工作量</td><td>工程措施</td><td colspan="4">表土回覆0.22万m³，DN300雨水管205m，DN400雨水管64m，DN500雨水管588m，雨水井41座，雨水收集池1座，车库出入口排水沟15m</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td colspan="4">乔灌草综合绿化0.74hm²</td></tr>
<tr><td>临时措施</td><td colspan="4">车辆冲洗设施2套、三级沉砂池3个、密目网遮盖10800m²、临时排水沟163m、临时排水管27m、沉沙池2个、基坑截水沟430m</td></tr>
<tr><td rowspan="3">工程质量评定</td><td>评定项目</td><td colspan="2">总体质量评定</td><td colspan="2">外观质量评定</td></tr>
<tr><td>工程措施</td><td colspan="2">合格</td><td colspan="2">合格</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td colspan="2">合格</td><td colspan="2">合格</td></tr>
<tr><td rowspan="3">投资</td><td>水土保持方案投资（万元）</td><td colspan="4">354.47万元</td></tr>
<tr><td>实际投资（万元）</td><td colspan="4">363.04万元</td></tr>
<tr><td>投资变化主要原因</td><td colspan="4">投资增加的主要原因是工程措施、植物措施投资增加</td></tr>
<tr><td>工程总体评价</td><td colspan="5">工程达到验收标准，同意验收</td></tr>
<tr><td>水土保持方案编制 单位</td><td colspan="2">四川宗迈工程设计有限公司</td><td>施工单位</td><td colspan="2">中建三局集团有限公司</td></tr>
<tr><td>主体设计单位</td><td colspan="2">中国建筑西南设计研究院有限公司</td><td>主体监理单位</td><td colspan="2">四川康立项目管理有限责任公司</td></tr>
<tr><td>水土保持监测单位</td><td colspan="2">四川国之美工程设计有限公司</td><td>水土保持监理 单位</td><td colspan="2">四川康立项目管理有限责任公司</td></tr>
<tr><td>水土保持设施验收 评估单位</td><td colspan="2">四川电力设计咨询有限责任公司</td><td>建设单位</td><td colspan="2">国网四川省电力公司</td></tr>
<tr><td>地址</td><td colspan="2">成都市高新区蜀绣西路299号</td><td>地址</td><td colspan="2">四川省成都市高新区蜀绣西路366号</td></tr>
<tr><td>联系人</td><td colspan="2">邓川</td><td>联系人</td><td colspan="2">李品</td></tr>
<tr><td>电话</td><td colspan="2">18349148669</td><td>电话</td><td colspan="2">18190010517</td></tr>
<tr><td>传真/邮编</td><td colspan="2">/</td><td>传真/邮编</td><td colspan="2">/</td></tr>
</table>

目录

前 言 1
1 项目及项目区概况 1
1.1 项目概况 1
1.2 项目区概况 11
2 水土保持方案和设计情况 14
2.1 主体工程设计 14
2.2 水土保持方案 14
2.3 水土保持方案变更 14
2.4 水土保持后续设计 15
3 水土保持方案实施情况 16
3.1 水土流失防治责任范围 16
3.2 弃渣场设置 17
3.3 取土场设置 17
3.4 水土保持措施总体布局 17
3.5 水土保持设施完成情况 18
3.6 水土保持投资完成情况 22
4 水土保持工程质量 26
4.1 质量管理体系 26
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 29
4.3 弃渣场稳定性评估评价 31
4.4 总体质量评价 31
5 项目初期运行及水土保持效果 33
5.1 初期运行情况 33
5.2 水土保持效果 33
5.3 公众满意度调查 35
6 水土保持管理 37
6.1 组织领导 37
6.2 规章制度 37
6.3 建设管理 38

6.4 水土保持监测 38
6.5 水土保持监理 40
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 42
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 43
6.8 水土保持设施管理维护 44
7 结论 45
7.1 结论 45
7.2 遗留问题安排 46
7.3 建议 46
8 附件及附图 47
8.1 附件 47
8.2 附图 47
附图1：地理位置示意图 47
附图2：主体工程总平面图 47
附图3：水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图 47
附件4：建设前后影像对比图 47

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

电力生产辅助配套用房二期（以下简称“本项目”）位于成都市高新区南部新区仁和片区GX4-5-137地块，府城大道与益州大道交汇处，地块中心点经纬度坐标：东经104°3′24″，北纬30°35′24″。项目东侧为益州大道，南侧为国网四川省电力公司电力科学研究院，西侧为国网四川省电力公司规划用地，北侧为府城大道，地理位置优越，周边交通便利。

项目位置具体见图1.1-1项目区地理位置图。

图1.1-1　项目地理位置图

1.1.2 主要技术指标

工程名称：电力生产辅助配套用房二期

建设单位：国网四川省电力公司

建设地点：成都市高新区南部新区仁和片区府城大道与益州大道交汇处

建设性质：新建

建设规模：本项目总占地面积19184.49m²，均为永久占地。项目总建筑面积65854.00m²，其中地上总计容建筑面积33985.05m²，地上不计容建筑面积199.40m²，地下建筑总面积31669.55m²；总绿地面积0.74hm²，绿地率38.5%；容积率1.8；总建筑基底面积5229.15m²；总建筑密度27.3%。

建设内容：本项目建设内容由4栋新建大楼组成，分别为1栋国网四川检修公司运维检修配套用房项目（3F/3D），2栋国网四川直流运行管理运维检修及生产倒班用房项目用房（4F/3D）和1栋国网四川检修公司运维检修用房项目（14F/3D）；并在各建筑物之间配套道路广场和景观绿化，同时设置3层地下室作为车库区域、设备机房及垃圾用房等。

表1.1-1　本项目主要经济技术指标表

一、.规划建设净用地面积	19184.49	m²
二、.规划总建筑面积	65854.00	m²
三、.总计容建筑面积	33985.05	m²
四、.地上计容建筑面积	33985.05	m²
（1）生产辅助配套用房	33685.88	m²
（2）配套建设设施建筑面积	299.17	m²
①物管用房	265.00	m²
②门卫用房	34.17	m²
五、地上不计容建筑面积	199.40	m²
（1）外墙外保温	199.40	m²
六、.地下建筑面积（地下三层）	31669.55	m²
其中：1.建设项目配套设施建筑面积（不计容）	31669.55	m²
（1）地下机动车库	30139.57	m²
（2）地下非机动车库	513.00	m²
（3）垃圾用房	20	m²
（4）厨房	996.98	m²
七、建筑基底面积	5229.15	m²
八、总绿地面积	0.74	hm²
九、容积率	1.8	
十、建筑密度	27.3	%
十一、绿地率	38.5	%
十二、机动车位	661	辆
（1）地上停车位总数	30	辆
（2）地下停车位总数	631	辆
十三、非机动车停车数量	342	辆
（1）地上停车位总数	0	辆
（2）地下停车位总数	342	辆

1.1.3 项目投资

本工程完成总投资46932.5万元，其中土建投资5568.24万元，项目建设投资资金来源于业主自筹。

1.1.4 项目组成及布置

本项目建设内容为4栋新建大楼组成，分别为1栋国网四川检修公司运维检修配套用房项目（3F/3D），2栋国网四川直流运行管理运维检修及生产倒班用房项目用房（4F/3D）和1栋国网四川检修公司运维检修用房项目（14F/3D）；并在各建筑物之间配套道路广场和景观绿化，同时设置3层地下室作为车库区域、设备机房及垃圾用房等。

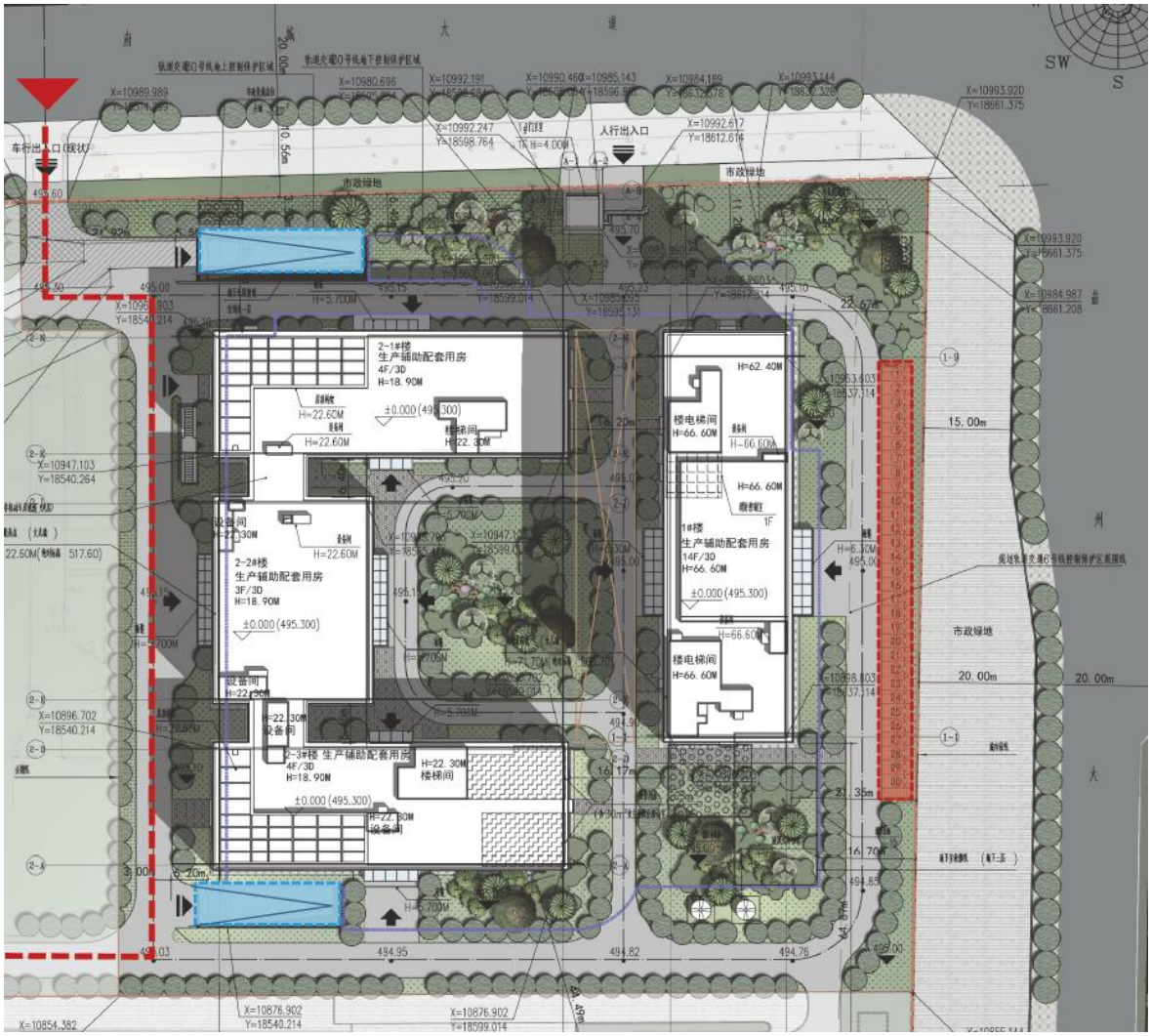


图1.1-2　项目效果图

本项目由地下室工程、建构筑物工程、道路广场工程及景观绿化工程构成。

1、地下室工程

本项目地下工程共3层，位于地上工程区的下方，包括地下机动车库、地下非机动车库、垃圾用房和厨房，地下室1层层高为5.7m，地下室2~3层层高4.2m，建筑面积合计31669.55m^2。本工程地下室部分采用钢筋混凝土框架+剪力墙结构，抗震设防烈度VII度，结构设计使用年限50年，耐火等级一级，基础设计等级甲级。

地下室坑底标高为478.90m（含抗水板和基础厚度），场地地面标高为494.89m，平均挖深约15.99m。本项目基坑采用锚拉桩的方式进行支护，基坑地下水采用管井降水，坑外辅以明排。基坑支护采用排桩型式，桩间距2.3m，桩径1.5m，桩长24m~25m，共布置排桩187根。

2、建构筑物工程

本项目建构筑物由4栋大楼组成，分别为1栋国网四川检修公司运维检修配套用房（3F/3D），2栋国网四川直流运行管理运维检修及生产倒班用房项目用房（4F/3D）和1栋国网四川检修公司运维检修用房（14F/3D），项目总地上计容建筑面积33985.05m^2，建筑基底面积5229.15m^2，建筑密度27.3%，容积率1.8。

3、道路广场工程

道路广场工程主要为小区内连接各建筑物间的道路，共占地0.69hm^2。

园区内部环形道路设计宽度为7.0m，采用沥青砼路面，铺装面积约6936.65m^2。小区对外共布置出入口3处，小区道路于项目北侧中部设置一人行出入口与外界相连，东南角与国网四川省电力公司电力科学研究院相连，同时利用西北角现有车辆出入口作为进出小区内部道路。各出入口相互独立、互不干扰。园区内部交通具备环通条件，满足紧急消防通行需求。地面设机动车停车位30辆，铺筑材料与道路路面一致。

4、景观绿化工程

绿化配置原则上以绿色自然为主，配合不同景观的处理手法，达到格调高雅的空间效果。在植物配置上采用疏密结合的处理方式，达到移步换景的效果。同时注重地被灌木种植的图面效果，结合总体设计中的主要线条配置，运用不同的色块植物，以达到从高层俯瞰环境景观的艺术效果。

本项目地面乔灌草综合景观绿化占地0.74hm^2，场地绿地率达到38.5%，主要包括乔木、小型灌木和草皮等小品绿化。

5、配套工程

配套工程包括给排水、电气、暖通等工程。

（1）给水系统

本项目采用市政自来水作为水源，分别从本项目西北角的府城大道和东北角的益州大道各引入一根DN150的给水管，在本项目用地范围形成环状供水管网，生活用水及消防用水均由环网上引出，引水管上设置总计量水表和低阻力倒流防止器。

本项目-3~3层由室外给水管直接供水，4层及以上采用变频给水设备二次加压供水，给水管网供水压力为0.30MPa。

（2）排水系统

本项目采用雨污分流排水体制，对雨水和污水分别进行组织排放；室内污水采用重力流方式进行排放，对地下室等不能采用重力流方式排出的污水设置污水泵加压排出。

①污水系统

本项目生活污水经污水管道收集后汇至项目东北角的沉渣池进行简单处理，经处理后排至项目东北角（府城大道）市政污水井，最终由市政污水管网排放至污水处理厂处理。

②雨排水系统

根据主体设计资料及现场调查，本项目室外雨水设计重现期按3年考虑，设置3处雨水集中排出口，室外雨水有组织收集后由雨水管网汇集至项目西北角和东北角（府城大道）及东南角（益州大道）的市政雨水井，最终通过市政雨水管网进行消纳排放。

本项目设雨水回用系统，地下室设有雨水收集池1座，位于项目负一层，有效容积约240m^3，场内雨水通过给排水管网和绿地下渗后经收集管网回收至收集池内，回收的雨水可满足室外场地3天绿化浇撒和冲洗道路用水需求。

为防止降雨形成的地表径流流入地下室，本项目在地库出入口布置截排水沟，排水沟采用矩形断面，尺寸为40×40cm，衬砌采用C25钢筋混凝土浇筑，厚度20cm，排水沟顶部设置钢筋盖板。汇水经排水沟收集后，排入雨水管内。

经调查统计，本项目设雨水回收利用系统1套；布设各管径双壁波纹雨排水管总长857m，其中，DN300双壁波纹管长约205m，DN400双壁波纹管长约64m，DN500双壁波纹管长约588m，雨水收集池1座，雨水井41座；布设地下车库出入口排水沟15m。

（4）消防给水系统

本项目消防系统独立设计，在地下室集中设有消防水池和消防水泵房，本期建筑同一时间内的火灾次数按一次考虑，室外消防系统采用临时高压消防体制。

本项目一次火灾消防用水量为570m³，全量贮存在地下一层消防水池内，由剪力墙分为大致均匀的两座，两座水池均设有室外消防取水口。消防水泵房设于地下室，室内消火栓加压泵流量为20L/S，扬程115m，2用1备。

（5）电气系统

本项目设置的电气系统主要有：供配电系统、照明系统、防雷接地设计、楼宇智能化及通讯系统预埋管线设计和电气消防等。

本工程消火栓泵、喷淋泵、消防排水泵、防排烟风机、消防电梯、火灾报警控制系统用电、防火门监控系统用电、漏电火灾报警系统用电、应急及疏散指示照明、电梯等为一级负荷，其余负荷为三级负荷。

本项目从市政电网引入两路10kV双重电源供电，两路电源同时工作，互为备用，另在地下室设置柴油发电机一台作为一级负荷及保障性负荷的备用电源。设置蓄电池电源柜作为应急照明的应急电源。

（6）暖通设计

暖通工程包括：通风系统设计，新风系统设计，防排烟系统设计。

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 施工组织

表 1.1-2　工程各参建单位情况表

单位类别	单位名称	工作内容
建设单位	国网四川省电力公司	负责工程建设的现场组织、管 理、服务和协调工作。
工程设计单位	中国建筑西南设计研究院有限公司	主体工程设计
水土保持方案编制单位	四川宗迈工程设计有限公司	水土保持方案编制
监理单位	四川康立项目管理有限责任公司	工程监理
水土保持监测单位	四川国之美工程设计有限公司	水土保持监测
施工单位	中建三局集团有限公司	主体工程施工
水土保持设施验收报告编制单位	四川电力设计咨询有限责任公司	水土保持验收报告编制

1.1.5.2 施工布置

1、施工交通

项目东侧为益州大道，北侧为府城大道，施工车辆可直接到达本项目场地，项目对外交通良好，未新增对外临时施工便道。

2、给水、排水

本项目给水、排水均可直接利用周边给、排水配套工程。项目雨污采用有组织排水，排入就近市政雨污管网。

3、施工用电

本项目北侧中部府城大道绿化带内布设有箱变，本项目在北侧中部紧邻市政箱变布设了一台箱变，线路先将市政电源引至布置在施工现场的变压器，再从该变压器引接至项目现场总配电柜，再在现场办公区、生产区等旁设二级配电柜，保障施工用电能。同时，为了应对临时停电等突发情况，项目在现场配备柴油发电机，保障了项目正常施工。

4、建筑材料

工程所需水泥、钢材、混凝土等在本地市场购入。砂、砂砾：就近购进。建设单位在购买时与供应方签订协议书，明确外购砂石料防治责任水土流失防治责任由供应方负责。项目使用的其他建材，包括装饰装修用玻璃、石材、设备等均从本地市场购买。

5、施工临建设施

（1）施工生产生活区

本项目在项目区南侧及西侧布置了施工生产生活区所需的活动板房用地，其中西侧主要布置办公用房和管理人员生活用房，东侧为民工宿舍，整个施工生产生活区呈“L”型布置。经量测，施工生产生活区占地0.27hm^2，施工生产生活区均位于永久用地范围内。

（2）施工场地

根据现场调查，项目施工期间在现场布设了塔吊、钢筋加工场地、木工加工场地等，上述场地均根据施工进度利用项目建构筑物周边有临时空地，不设固定场地。因此，本项目未新增施工场地临时用地。

1.1.5.3 施工工期

计划工期：本项目已于2021年12月开工，计划2024年6月完工，总工期为31个月。

实际工期：工程于2021年12月开工，并于2025年2月完工，总工期为39个月。

1.1.6 土石方情况

根据查阅竣工材料及咨询项目参建单位，本项目建设共开挖土石方18.59万m³，回填土石方1.95万m³（其中表土回填0.22万m³)，外借1.75万m³（其中外借表土0.22万m³），余方18.39万m³。

本工程基坑开挖时间为2022年4月~2022年8月，基坑回填、绿化覆土等土石方回填时间为2023年8月~2024年12月，土石方开挖与土石方回填间隔时长约1年，时间较长，利用工程自身开挖土石方进行回填，需寻找专门场地用于堆存回填所需的土石方，

难度较大，因此回填土石方采取外借的方式进行处理，外借土方来源于高新区天府四街人民医院项目，外借土石方数量和质量满足项目回填的要求，未设置取土场。

本工程余方中有5.5万m³为砂卵石，该部分方量采用市场流转方式进行处理，另外12.89万m³土方外运至成都天府新区大林街道长丰村1、2、3、4、5组的“成都天府新区大林街道长丰村“蟠桃果产业园”项目”回填利用。

经调查，“成都天府新区大林街道长丰村“蟠桃果产业园”项目总占地面积约180亩，2019年9月，四川天府新区成都直管区弃土综合管理工作领导小组办公室针对该项目回填土石方需求出具了“建筑垃圾临时消纳备案情况说明”，2022年4月~9月期间需回填土方约30万m³，与本工程土石方开挖时间基本吻合，“蟠桃果产业园”项目现已经建成，本项目18.39万m³项目余方全部用于场地回填。根据调查，施工堆存期间已将土石方全部回填于项目区内，施工期间采取了临时拦挡、临时遮盖、临时排水等措施。“蟠桃果产业园”项目排水措施运行良好，未发现有损坏、堵塞、淤积的现象。现状无水土保持遗留问题，符合水土保持要求。

图1.1.6-1 “蟠桃果产业园”项目现状

建设单位在施工过程中充分重视水土保持工作，对项目产生的余方采取了减量化及资源化利用，由建设单位承担土石方开挖、回填以及运输途中的水土保持防治责任。

本项目的所有土石方均采用运渣车进行运输，且在运输过程中，运输车辆采取了相应的防护措施，如车辆在驶出工地前将车轮上的泥土清洗干净，在运输过程中加盖防雨布以减少散落等，确保运输过程中不会产生新的水土流失。

实际土石方平衡与方案设计对比情况见表1.1-3。

表 1.1-3　工程土石方情况表　单位：万 m³

项目名称		挖方(万m³)				填方(万m³)			借方		调入（万m³）		调出（万m³）		余方	
									来源	(万m³)					(万m³)	
		表土	土方	石方	合计	表土	土方	合计	来源	数量	来源	数量	去向	数量	去向	数量
主体工程	表土	/	/	/	/	0.22	/	0.22	外购	0.22	/	/	/	/	/	/
	坑外场平	/	0.80	/	0.80	/	/	/	/	/	/	/	/	/	外运综合利用	0.80
	基坑及总平回填	/	5.50	12.09	17.59	/	1.53	1.53	外购	1.53	/	/	/	/	外运综合利用	12.09
															市场综合利用	5.50
	管沟开挖	/	0.17		0.17	/	0.17	0.17	/	/	/	/	/	/	/	/
小计		/	6.47	12.09	18.56	0.21	1.70	1.91	/	1.75	/	/	/	/	/	18.39
施工生产生活区	基础及管沟	/	0.03	/	0.03	/	0.03	0.03	/	/	/	/	/	/	/	/
合计		**/**	**6.50**	**12.09**	**18.59**	**0.22**	**1.73**	**1.95**	**/**	**1.75**	**/**	/	/	/	/	**18.39**

1.1.7 征占地情况

本工程总占地面积1.92hm²,均为永久占地。由于本项目施工生产生活区布设在用地范围内，其占地面积计入主体工程占地面积中，不重复计算。项目场地原状为地上停车场，根据高新区土地利用规划，本项目占地为公共管理与公共服务用地。

工程建设实际征占地情况见表1.1-3。

表1.1-4　工程征占地情况统计表　　单位：hm²

序号	项目	土地类型	占地性质		小计	备注
		公共管理与公共服务用地	永久占地	临时占地		
1	主体工程	1.92	1.92		1.92	
2	施工生产生活区	（0.27）		（0.27）	（0.27）	用地范围内，不重复计算
合计		**1.92**	**1.92**	**（0.27）**	**（0.27）**	

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建情况

本项目为建设单位自有用地，不涉及拆迁安置及专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1、地形地貌

本项目场区原为国网电力公司员工停车场及洗车场等，场地整体地形较起伏较小，场地地形标高为494.31～495.46m，最大高差约1.15m；场地地貌单元属岷江水系成都平原II级阶地地貌。

2、地质

根据本项目岩土工程勘察报告，场地地层由第四系全新统人工填土（Q_4^{ml}）、上更新统冲洪积粘土、粉土、细砂、及卵石层（Q_3^{al+Pl}）及下伏白垩系上统灌口组（k_2g）泥岩组成。

依据《建筑抗震设计规范》（GB50011—2010）（2016年）以及《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，本勘察场地场区抗震设防烈度为VII度，地震分组为第三组，地震动峰值加速度为0.10g，地震动反应谱特征周期为0.45s。

项目区地质稳定状况较好，没有地质灾害分布，无滑坡、泥石流等不良地质现象。

3、气象

项目区属亚热带湿润季风气候。常年气候温和，空气潮润，冬无严寒，夏无酷暑，春暖秋凉，四季分明，无霜期长。项目区多年平均气温为16.2℃,极端最高气温36.6℃,极端最低气温-4.7℃,≥10℃积温5979℃。多年平均降水量为947.0mm，最多年降水量为1291.3mm，最少年降水量为645.6mm。降水年内分布很不均匀，冬春季节阴沉细雨，夏秋季节各月降水日数多，雨量大。5月至10月为雨季，以7月份降水最多，多年平均降水达250.2mm，1 月最少，多年平均降水仅 5.6mm。夏秋季 降水量占全年降水总量的83.5%。高新区长年日照少，属全国日照低值区，多年平均 蒸发量1020.5mm，年均日照时数1096h，多年平均无霜期289天，年平均相对湿度82%，最小相对湿度75%；年平均最大绝对湿度15.2，最小绝对湿度14.3。平均风速1.35m/s，最大风速14.8m/s，风向为北北西向。

气象特征和暴雨统计参数详见表1.2-1 和1.2-2。

表1.2-1　项目所在区域气象特征值表

气象要素		单位	项目区
气温	多年平均	℃	16.2
	极端最高	℃	36.6
	极端最低	℃	-4.7
	≥10℃积温	℃	5979
降雨量	年均降雨量	mm	947
	最大1 日	mm	273.7
风	多年平均风速	m/s	1.35
	主导风向		NNW
年均日照时数		h	1187.7
多年平均无霜期		d	289
年均相对湿度		%	82
年均蒸发量		mm	1020.5

4、水文

项目区河流属长江流域岷江水系。

锦江，是岷江流经成都市区的两条主要河流，府河、南河的合称，也即府南河。府河、南河在合江亭相汇东去往南经乐山、宜宾入长江。也有人把合江亭处汇合后的河流，称为锦江。锦江区水系包括锦江（包括府河、南河上段、锦江）、沙河、陡沟河、秀水河、洗瓦堰、红庙子排洪渠、附马排洪渠、潘家沟排洪渠、南支三渠、何家冲排洪渠、黄沙河、颜家沟排洪渠；湖库包括东湖、梅香湖、白鹭湾。锦江、沙河，是全市雨、污水的总排泄口，10余条中小河流，担负着全区农灌、防汛、排污等功能。本项目距东侧锦江直线距离约1.8km，不受锦江影响。

5、土壤

高新区按土壤分水稻土、紫色土、冲积土、黄壤土等四个土类，进一步可分为六个亚类，十个土属，六十五个土种。

根据调查，本项目用地范围主要为冲积土。项目占地区原现状主要为地面停车场及少量临时建筑，地表被建筑物或硬化物覆盖，无表土资源可剥离。

6、植被

本项目所在的高新区森林植被以亚热带阔叶林为主，包括亚热带常绿阔叶林、落叶阔叶林、针叶林和竹林四类。项目区周边植物种类主要为樟科、山毛榉科、山茶科等植物，常见树种有水杉、小叶榕、香樟、法国梧桐、麻柳、火炬松、湿地松、柏树、马尾松、桤木、千丈、油桐、桉树、慈竹、水竹、女贞、桃、梨、柑橘、枇杷等；灌木主要有夹竹桃、紫穗槐、南天竹等；草种主要有狗牙根、爬地草、铁线草、麦冬、黑麦草、金银花、车前草等。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL 190-2007），项目所在地土壤侵蚀类型为水力侵蚀，土壤容许流失量为500t/（km²·a）。根据《电力生产辅助配套用房二期水土保持方案报告书（报批稿）》中项目区土壤侵蚀背景值计算，项目区土壤流失背景值为300t/（km²•a），属微度流失。根据全国水土保持区划（试行），本项目所在地属于西南紫色土区。

项目所在地不属于国家级和省市水土流失重点预防区和重点治理区，不属于饮用水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地址公园、森林公园及重要湿地；项目用地未涉及国家水土保持监测网络中的水土保持监测站点和重点试验区，未通过湿地等环 境敏感区域，无滑坡、崩塌、泥石流等不良地段。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2019年12月，四川省迅达工程咨询监理有限公司完成了《电力生产辅助配套用房二期可行性研究报告》；

2020年5月，本项目以川投资备[2020-510109-44-03-456968]FGQB-0222号在成都高新区发展改革和规划管理局进行了备案。

2020年12月，四川省地质工程勘察院集团有限公司完成了《电力生产辅助配套用房二期项目岩土工程勘察报告》（详细勘察）及《电力生产辅助配套用房二期项目基坑支护工程初步设计图》。

2020年12月，中国建筑西南设计研究院有限公司完成了《电力生产辅助配套用房二期项目施工图设计》。

2021年4月，本项目取得建设工程规划许可证，编号为建字第510109202131128号。

2.2 水土保持方案

2022年5月，四川宗迈工程设计有限公司受国网四川省电力公司委托，承担该工程水土保持方案报告书的编制工作。该公司在接到委托后，组织有关编制人员到现场进行了踏勘及资料收集工作，2022年6月编制完成了《电力生产辅助配套用房二期水土保持方案报告书》（送审稿）。2022年8月25日，成都市高新区生态环境城管局组织有关专家对本项目水土保持方案进行了技术审查并形成了技术评审意见，水保方案编制人员根据专家组意见对报告书进行修改和完善，完成了《电力生产辅助配套用房二期水土保持方案报告书(报批稿)》。2022年9月30日，本项目取得成都高新技术产业开发区生态环境和城市管理局《关于电力生产辅助配套用房二期水土保持方案的批复》（成高环城审水保〔2022〕58号）。

2.3 水土保持方案变更

本项目方案为补报，方案报批时主体工程已开工建设，项目规模及总体布局等在实施阶段与方案阶段基本一致，仅在施工阶段对局部布置根据实际情况进行了优化，总体情况与设计阶段基本一致。

根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号）文件规定，通过查阅水土保持监测、设计、主体监理、主体施工、竣工图等资料，项目在实际建设过程中，设计的水保措施的类型与布设位置没有发生较大变化，只是内容和工程量有

稍微变化，在可控范围内。本项目建设内容的变化不属于重大变更，属于一般变更，纳入本次验收一并管理。

本项目水土保持无重大变更，其对比分析详见表2.3-1 所示。

表2.3-1 《生产建设项目水土保持方案管理办法》变更条件对照表

序号	《生产建设项目水土保持方案管理办法》	方案阶段情况	项目实际情况	变化是否达到变更报批条件
一	第十六条：水土保持方案经批准后存在下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报原审批部门审批	/	/	/
1	工程扰动新涉及水流失重点预防区或者重点治理区的	不在国家级或省级、市级、区级水土流失重点治理区和重点预防区内	相关区域与批复的方案一致	未达到
2	水流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加30%以上的	防治责任范围1.92hm^2，挖填土石方总量20.53万m^3	本项目防治责任范围未发生改变，挖填土石方量增加约0.1%	未达到
3	线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过300米的长度累计达到该部分线路长度30%以上的	本项目不涉及	本项目不涉及	未达到
4	表土剥离量或者植物措施总面积减少30%以上的	不涉及表土剥离，植物措施总面积0.70hm^2	不涉及表土剥离，植物措施总面积增加0.04hm^2，未减少	未达到
5	水土保持重要单位工程措施发生变化，可能导致水士 保持功能显著降低或者丧失的	水土保持重要单位工程措施体系一致，详见3.4.2节		未达到

2.4 水土保持后续设计

本项目方案编制报批时主体施工图设计已完成，施工图设计阶段计列了水土保持相关的设计内容。

依据竣工资料分析，本项目在后续水土保持方案设计中根据项目实际，优化了水土保持措施。工程在建设过程中，高度重视雨季防洪工作，加强了水土保持管理和设计优化，充分做好了项目水土保持建设工作。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 水土保持方案确定的水土流失防治责任范围

批复方案中电力生产辅助配套用房二期建设范围为1.92hm^2，均为永久占地。详见表3.1-1。

表3.1-1 方案批复的水土保持防治责任范围 单位：hm^2

序号	防治区	防治面积（hm²）
1	主体工程区	1.92
2	施工生产生活区	（0.27）
	合计	1.92

3.1.2 建设期实际发生的防治责任范围

根据水土保持监测成果和验收人员现场调查和资料统计，工程建设期实际发生的水土流失防治责任范围面积为1.92hm^2，与批复的面积一致。项目实际的水土流失防治责任范围情况如下表3.1-2。

表 3.1-2 实际水土流失防治责任范围 单位：hm^2

序号	防治区	防治面积（hm²）
1	主体工程区	1.92
2	施工生产生活区	（0.27）
	合计	1.92

3.1.3防治责任范围变化情况及原因

工程建设实际发生的总防治责任范围与批复的水土保持方案中确定水土流失防治责任范围一致。

通过查阅水土保持监测资料，本工程方案编报时项目已开工建设，实际施工过程中，施工单位也加强施工管理和合理控制工程占地，使工程建设对周边的扰动得到了良好的控制，未增加新的扰动，未新增占地。

综上所述，验收工作组认为本项目水土流失防治责任范围符合实际，水土流失范围总体上得到了有效控制。

3.1.4 验收后的水土流失防治责任范围

本项目的永久占地在运行期属于本项目管辖范围，故工程运行期的防治责任范围为1.92hm^2。

3.2 弃渣场设置

经查阅施工、监理、监测资料，本项目建设共开挖土石方18.59万m³，回填土石方1.95万m³（其中表土回填0.22万m³)，外借1.75万m³（其中外借表土0.22万m³），余方18.39万m³。余方中有5.5万m³为砂卵石，该部分方量采用市场流转方式处理，另外12.89万m³土方外运至成都天府新区大林街道长丰村1、2、3、4、5组的“成都天府新区大林街道长丰村“蟠桃果产业园”项目”回填综合利用，实际不设弃渣场。

3.3 取土场设置

本工程外借土方来源于高新区天府四街人民医院项目，外借土石方数量和质量满足项目回填的要求。本项目建构筑物建设所需砂石料在合法的砂石料场购买，不需设置取土（石、料）场。故本项目无取土场设置的相关内容。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1水土流失防治分区及评价

根据本工程水土保持方案报告书（报批稿），按主体工程布局、施工扰动特点、建设时序、地貌特征、自然属性、水土流失影响等因素综合考虑，本工程的水土流失防治分区按工程性质划分为主体工程区和施工生产生活区2个防治区，根据工程建设特点，方案报告书分区合理。经现场核实，根据工程实际建设情况，验收阶段本工程水土流失防治分区与方案阶段一致。

3.4.2水土保持措施总体布局

根据《水土保持方案》，该工程建设中，水土保持措施以防治工程建设中的水土流失、改善和保护区域生态环境为目标，按照分区防治、综合治理的原则，总体布局采取了工程措施、植物措施、临时措施相结合的防治模式，在工程区开展水土流失防治。

批复的水土保持方案设计的水土保持措施总体布局与实际实施的水土保持措施总体布局对比分析详见表3.4-1。

表3.4-1　方案水土保持措施总体布局与实施的水土保持措施总体布局对比表

防治分区	措施类型	防治措施	批复措施体系	实际措施体系	变化原因	合理性
主体工程区	工程措施	表土回覆	√	√	无变化	实际实施措施与原方案保持一致，无变化，满足水土保持要求
		雨排水管网、雨水井、车库出入口排水沟	√	√	无变化	
		雨水收集池	√	√	无变化	
	植物措施	乔灌草绿化	√	√	无变化	
	临时措施	密目网（防雨布）遮盖	√	√	无变化	
		坑顶截水沟、沉沙池				
		车辆冲洗设施				
施工生产生活区	临时措施	密目网（防雨布）遮盖	√	√	无变化	
		临时排水沟（管）	√	√	无变化	

经综合分析，项目水土流失防治分区划分合理，防治措施体系布设体现了“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的防治方针。该工程建设中基本按照批复的水土保持方案确定的水土流失防治布局进行开展，布局未发生较大变化。在充分发挥主体工程水土保持功能的基础上，按照分区防治，因地制宜，因害设防的原则，采取工程措施、植物措施和临时措施相结合的水土保持防治模式，抓住了各区水土流失防治的重点，布局合理，符合实际，达到了控制工程建设中人为水土流失的目的。

3.5 水土保持设施完成情况

为了做好本项目水土保持工程的建设工作，建设单位将水土保持工程的施工、施工材料采购和供应等纳入了主体工程管理程序中。在依法实施招标、评标工作的基础上，选择具有相应资质的监理单位、施工队伍及材料供应商。工程监理单位是具有丰富监理经验、监理业绩优良、监理信誉良好的专业咨询机构。施工单位亦是具有相应资质、技术过硬、信誉良好、实力雄厚的企业，自身的质量保证体系较为完善。项目建设过程中基本落实了方案批复的水土保持措施，具体如下。

3.5.1 水土保持工程措施完成情况及评估

3.5.1.1各防治分区水土保持工程措施完成情况

根据查阅工程设计、施工资料和现场核查情况，本工程已实施的水土保持工程措施主要包括表土回覆、雨水管、雨水井、雨水收集池、车库出入口排水沟。

经实地量测和典型调查，工程措施实际完成的工程量为：

主体工程区：表土回覆0.22万m³，DN300雨水管205m，DN400雨水管64m，DN500雨水管588m，雨水井41座，雨水收集池1座，车库出入口排水沟15m。

实际完成水土保持工程措施位置、内容、实施时间等详见表3.5-1。

表3.5-1各水土流失防治分区工程措施工程量统计表

防治分区	措施位置	措施内容	单位	工程量	实施时间
主体工程区	景观绿化区域	表土回覆	万m³	0.22	2024.8~2024.12
	道路下方	DN300双壁波纹管	m	205	2024.7~2024.9
		DN400双壁波纹管	m	64	
		DN500双壁波纹管	m	588	
	道路两侧	雨水井	座	41	
	地下室	雨水收集池	座	1	2024.8
	车库出入口	车库出入口排水沟	m	15	2024.7

车库出入口排水沟

雨水井、雨水口

3.5.1.2水土保持工程措施变化原因分析及评估

根据批复的水土保持方案，本工程措施实际完成工程量与方案设计工程量对比统计详见表3.5-2。

表3.5-2水土保持工程措施实际完成工程量与方案设计工程量对比表

防治分区	措施内容	单位	方案设计量	实际工程量	增减情况（完成量-设计量）	是否降低水土保持功能
主体工程区	表土回覆	万m³	0.21	0.22	0.01	否
	DN300双壁波纹管	m	0	205	205	否
	DN400双壁波纹管	m	524	64	-457	否
	DN500双壁波纹管	m	67	588	524	否
	雨水井	座	26	41	15	否
	雨水收集池	座	1	1	0	/
	车库出入口排水沟	m	15	15	0	/

根据表3.5-2可以看出本工程实际实施的工程措施较批复的水土保持方案发生了一定的变化，具体原因分析如下：

与方案相比，根据实际园区内绿化面积及表土需要，增加了回覆表土0.01万m³；根据实际排水需求，雨水管总长增加了272m，增设雨水井15座。

3.5.2 水土保持植物措施完成情况及评估

3.5.2.1各防治分区水土保持植物措施完成情况

根据查阅工程设计、施工资料和现场核查情况，本工程已实施的植物措施为乔灌草综合绿化

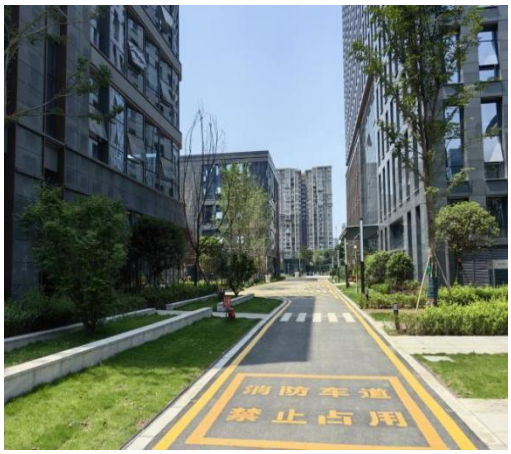
经实地量测，植物措施实际完成的工程量为：

主体工程区：乔灌草综合绿化0.74hm²。

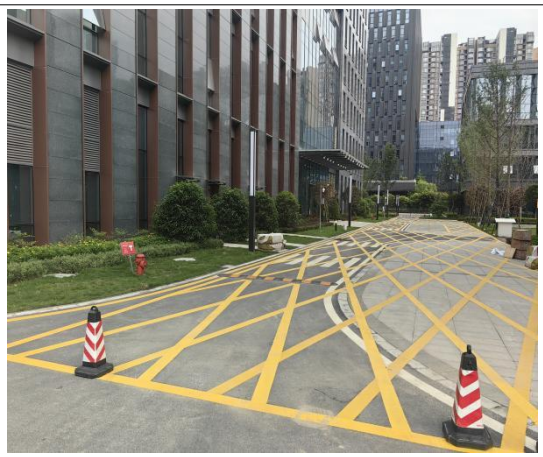
实际完成水土保持植物措施位置、内容、实施时间等详见表3.5-3。

表3.5-3 各水土流失防治分区植物措施工程量统计表

防治分区	措施位置	措施内容	面积（hm²）	实施时间
主体工程区	园区内空闲区域	乔灌草综合绿化	0.74	2024.12



工程区绿化现状



工程区绿化现状

3.5.2.2水土保持植物措施变化原因分析及评估

根据批复的水土保持方案，本工程植物措施实际完成工程量与方案设计工程量对比统计详见表3.5-4。

表3.5-4 水土保持植物措施实际完成工程量与方案设计工程量对比表

防治分区	措施名称	单位	方案设计量	实际工程量	增减情况（完成量-设计量）	是否降低水土保持功能
主体工程区	乔灌草综合绿化	hm²	0.70	0.74	+0.04	否

根据表3.5-4可以看出本工程实际实施的植物措施较批复的水土保持方案发生了一定的变化，具体变化原因主要是施工结束后园区内需绿化的区域面积较方案阶段有所增加。

3.5.3水土保持临时措施完成情况及评估

3.5.3.1各防治分区水土保持临时措施完成情况

经验收组对施工总结报告、监测、监理报告等资料进行查阅，确认本项目实际完成的临时防护工程主要为车辆冲洗设施、三级沉砂池、密目网（防雨布）遮盖、临时排水沟、临时排水管、沉沙池、基坑截水沟。

经调查，本工程共实施车辆冲洗设施2套、三级沉砂池3个、密目网（防雨布）遮盖10800m^2、临时排水沟163m、临时排水管27m、沉沙池2个、基坑截水沟430m。

各防治分区实际完成水土保持临时措施位置、内容、实施时间等详见表3.5-5。

表3.5-5 各水土流失防治分区临时措施工程量统计表

防治分区	措施位置	措施内容	单位	工程量	实施时间
主体工程区	场地出入口	车辆冲洗设施	套	2	2021.12~2024.12
	场内裸露区域	密目网（防雨布）遮盖	m^2	9600	2021.12~2024.12
	基坑外侧	坑顶截水沟	m	430	2022.4~2022.6
	场地出入口及消防水泵房一侧	三级沉沙池	个	3	2022.5
	截水沟转角处	沉沙池	个	2	2022.4~2022.6
施工生产生活区	裸露地表	密目网（防雨布）遮盖	m^2	1200	2021.12
	场地周边	临时排水沟	m	163	2021.12~2024.12
		DN200排水管	m	27	2021.12~2024.12

3.5.3.2水土保持临时措施变化原因分析及评估

根据批复的水土保持方案，本工程临时措施实际完成工程量与方案设计工程量对比统计详见表3.5-6。

表3.5-6 水土保持临时措施实际完成工程量与方案设计工程量对比表

防治分区	措施名称	单位	方案设计量	实际工程量	增减情况（完成量-设计量）	是否降低水土保持功能
主体工程区	车辆冲洗设施	套	2	2	0	/
	密目网（防雨布）遮盖	m^2	11100	9600	-1500	否
	坑顶截水沟	m	430	430	0	/
	三级沉沙池	个	3	3	0	/
	沉沙池	个	2	2	0	/
施工生产生活区	密目网（防雨布）遮盖	m^2	2200	1200	-1000	否
	临时排水沟	m	163	163	0	/
	DN200排水管	m	27	27	0	/

根据表3.5-6可以看出本工程实际实施的临时措施较批复的水土保持方案发生了一定的变化，具体原因分析如下：

（1）主体工程区

与方案相比较，本区域密目网（防雨布）遮盖面积减少了1500m^2，主要变化原因是施工期间部分空闲裸露地表及时进行了绿化，因此减少了密目网（防雨布）遮盖面积。

（2）施工生产生活区

与方案相比较，工程量变化情况为：密目网（防雨布）遮盖减少1000m²。

工程量变化原因为：施工生产生活区搭建及使用期间，对裸露地表采取了密目网（防雨布）临时遮盖措施，密目网使用量约1200m²，场地搭建结束后全部进行了硬化，不存在裸露区域，因此减少了临时苫盖的面积。

总体来说，工程建设过程中采取的临时防护措施满足水土保持要求，对有效控制工程建设引起的水土流失起到了积极作用。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持方案估算投资情况

成都高新技术产业开发区生态环境和城市管理局印发的《关于电力生产辅助配套用房二期水土保持方案的批复》（成高环城审水保〔2022〕58号）中水土保持总投资354.47万元，主体已列投资278.74万元，水土保持方案新增投资75.73万元。水土保持投资中，工程措施费72.94万元，植物措施费182.00万元，临时措施27.16万元，独立费用66.40万元（其中建设管理费2.82万元，方案编制费12.50万元，水土保持监理费16.00万元，水土保持监测费19.08万元，水土保持设施验收报告编制费16.00万元），基本预备费3.48万元，方案批复的防治责任面积为1.92hm²，按1.3元/m²计列，水土保持补偿费2.494万元。

水土保持方案设计的水土保持投资情况见表3.6-1。

表3.6-1　水土保持方案设计的水土保持投资情况表 单位：万元

序号	工程或费用名称	主体已列	方案新增						合计
			建安工程费	设备费	植物措施费	观测运行费	独立费用	小计	
	第一部分 工程措施	72.94						0	72.94
一	主体工程区	72.94						0	72.94
	第二部分 植物措施	182.00						0	182.00
一	主体工程区	182.00						0	182.00
	第三部分 施工临时工程	23.80	3.36					3.36	27.16
一	主体工程区	18.85	2.76					2.76	21.61
二	施工生产生活区	4.95	0.60					0.60	5.55
三	其他临时工程		0					0	0
	第四部分 独立费用						66.40	66.40	66.40
一	建设管理费						2.82	2.82	2.82
二	方案编制费						12.50	12.50	12.50
三	水土保持监理费						16.00	16.00	16.00
四	水土保持监测费						19.08	19.08	19.08
五	水土保持设施验收报告编制费						16.00	16.00	16.00
	一至四部分投资	278.74	3.36				66.40	69.76	348.50

	基本预备费							3.48	3.48
	水土保持补偿费							2.494	2.49
	静态总投资	278.74						75.73	354.47
	总投资	278.74						75.73	354.47

3.6.2 实际完成水土保持投资情况

该工程建设中，实际完成水土保持总投资为363.04万元，其中工程措施为89.09万元，植物措施192.40万元，施工临时工程为25.66万元，独立费用为53.40万元，基本预备费为0.00万元，水土保持补偿费计列2.494万元。

水土保持措施设计及完成投资情况对比见表3.6-2。

表3.6-2　水土保持措施设计及完成投资情况对比表

序号	工程或费用名称	措施单位	方案设计量	实际工程量	方案设计投资	实际投资	增减（+/-）
第一部分	**工程措施**				72.94	89.09	16.15
1	**主体工程区**				72.94	89.09	16.15
1.1	表土回覆	万m^3	0.21	0.22	9.66	10.12	0.46
1.2	DN300双壁波纹管	m	0	205		5.29	5.29
1.3	DN400双壁波纹管	m	524	64	18.65	2.28	-16.37
1.4	DN500双壁波纹管	m	67	588	2.98	26.15	23.17
1.5	雨水井	座	26	41	6.24	9.84	3.60
1.6	雨水收集池	座	1	1	35	35.00	0.00
1.7	车库出入口排水沟	m	15	15	0.41	0.41	0.00
第二部分	**植物措施**				182	192.40	10.40
1	**主体工程区**				182	192.40	10.40
1.1	乔灌草综合绿化	hm^2	0.70	0.74	182	192.40	10.40
第三部分	**施工临时工程**				27.16	25.66	-1.50
（一）	**施工临时工程**				27.16	25.66	-1.50
1	**主体工程区**				21.61	20.71	-0.90
1.1	车辆冲洗设施	套	2	2	3.90	3.90	0.00
1.2	密目网（防雨布）遮盖	m^2	11100	9600	6.66	5.76	-0.90
1.3	坑顶截水沟	m	430	430	7.96	7.96	0.00
1.4	三级沉沙池	个	3	3	2.63	2.63	0.00
1.5	沉沙池	个	2	2	0.46	0.46	0.00
2	**施工生产生活区**				5.55	4.95	-0.60
2.1	密目网（防雨布）遮盖	m^2	2200	1200	1.32	0.72	-0.60
2.2	临时排水沟	m	163	163	3.78	3.78	0.00
2.3	DN200排水管	m	27	27	0.45	0.45	0.00
（二）	**其他临时工程**				0	0.00	0.00
第四部分	**独立费用**				66.40	53.40	-13.00
一	建设管理费				2.82	0.00	-2.82
二	方案编制费				12.50	12.50	0.00
三	水土保持监理费				16.00	16.00	0.00
四	水土保持监测费				19.08	14.90	-4.18
五	水土保持设施验收报告编制费				16.00	10.00	-6.00

一至四部分投资				348.50	356.95	8.45
基本预备费				3.48	0.00	-3.48
水土保持补偿费				2.494	2.494	0.00
总投资				354.47	363.04	8.57

3.6.3 投资变化原因

由表3.6-2可知，本项目实际完成水土保持总投资较批复的水土保持方案中总投资增加了8.57万元。投资变化原因分析如下：

（1）水土保持工程措施投资变化原因分析

批复的方案设计水土保持工程措施投资72.94万元，工程实际水土保持工程措施投资89.09万元，较方案设计的投资增加16.15万元，投资增加的主要原因是施工阶段雨水管道实际长度及雨水井数量较方案阶段有所增加。

（2）水土保持植物措施投资变化原因分析

批复的方案设计水土保持植物措施投资182.00万元，工程实际水土保持植物措施投资192.40万元，较方案设计的投资增加10.40万元，投资增加的主要原因是景观绿化区实际绿化面积较方案阶段有所增加。

（3）水土保持临时措施投资变化原因分析

批复的方案设计水土保持临时措施投资27.16万元，工程实际水土保持临时措施投资25.66万元，较方案设计的投资减少1.50万元，投资减少的主要原因是项目施工时根据实际需要进行临时遮盖，导致密目网（防雨布）遮盖量减少。

（4）水土保持独立费用投资变化原因分析

批复的方案设计水土保持独立费用投资66.40万元，工程实际水土保持独立费用投资53.40万元，较方案设计的投资减少了13.00万元。投资减少的主要原因是建设管理费纳入主体建设费用当中，水保不单独计列；此外水土保持监测费及水土保持设施验收报告编制费根据合同价进行计列。

（5）水土保持基本预备费投资变化原因分析

批复的方案设计水土保持基本预备费投资3.48万元，工程实际水土保持基本预备费投资0.00万元，较方案设计的投资减少了3.48万元。投资减少的主要原因是水土保持设施实际完成投资按实计列，不再计列基本预备费。

（6）水土保持补偿费投资变化原因分析

建设单位已足额缴纳了水土保持补偿费2.49万元，补偿费无变化。

3.6.4 工程结算程序及计划执行情况

1、工程结算程序

项目水土保持工程措施的价款结算方式为：

（1）核定实际工程量，以承包商测量、监理工程师核实的工程量为依据。

（2）结算程序为：承包商提交完成工程量统计表→监理工程师审核→建设单位审定→建设单位（财务）支付。

2、计划执行情况

水土保持措施主要为主体工程区中具有水保功能的措施、新增的工程措施、临时苫盖、排水及绿化措施，水土保持新增的工程措施及植物措施的实施基本与主体工程同时进行。在进行分部工程验收的基础上，按合同金额拨付工程款，投资主要集中在2022年、2023年和2024年。

3.6.5 结论

验收工作组认为：本项目能够按照国家有关财经法规建立健全财务制度，施工单位、监理单位、计划部门和财务部门等之间相互监督和制约；水土保持工程款的支付，实行台帐管理，所签的合同及完整、规范的验收手续，实行业主、设计、监理、施工等各方会审制度，严格程序，逐级审批。有关水土保持工程的支出基本合理，未发现挤占或挪用水土保持投资的现象。综上，验收工作组认为工程水土保持设施具备竣工验收条件。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位的工程管理及制度建设

电力生产辅助配套用房二期由国网四川省电力公司作为建设单位，担负该项目的建设管理任务。项目建设全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制。在工程建设中，把水土保持工程纳入主体工程的建设和管理体系中，由电力生产辅助配套用房二期部负责水土保持工程的实施和完善，并就水土保持工程的实施对项目法人—国网四川省电力公司负责。在水土保持工程实施过程中，各级领导十分重视，由电力生产辅助配套用房二期项目部领导统管，各方负责，从组织上对水土保持工作给予了有力的保障，将该工程的水土保持工作纳入了正常轨道。

工程建设项目部作为建设单位职能部门牵头召集设计、监理、施工等各参建方质量负责人，制定了《工程质量管理制度》，建立质量管理网络。在制定的《电力生产辅助配套用房二期建设管理制度》中有专门章节对项目的水土保持工作做了规定，制定了《工程监理工作考核办法》、《单位（分部、分项）工程质量检查与验收制度》、《工程整体验收制度》、《隐蔽工程质量验收制度》、《不合格项处理管理规定》、《质量事故处理制度》等制度和办法，建立了一整套适合本工程的制度体系，通过制度建设管理好工程建设。

为了作好本工程水土保持工程的质量、进度、投资控制，建设单位将水土保持工程措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中，实行了“项目法人对国家负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量管理体系。

工程建设项目部作为建设单位职能部门负责项目的水土保持工程落实和完善，水土保持工程措施的施工由相应的主体工程施工单位承担。各施工单位均建立了第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；实行工程质量终身负责制，层层落实、签订质量责任书，各自负责其相应的责任，接受建设单位、监理以及监督部门的监督；根据有关水利水电工程建设的方针、政策、法规、规程、规范和标准，把好质量关。

4.1.2 设计单位的质量管理体系

设计单位主要负责优化设计方案，确保图纸质量。其管理体系如下：

1、严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准、合同及批复的水土保持方案报告书进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

2、建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报建设单位核备。加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。

3、严格履行施工图设计合同，按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

4、派设计代表进驻现场，实行设计代表总负责制，对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查、协调和处理，对因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

5、在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。

6、设计单位按监理工程师需要，提出必要的技术资料，项目设计大纲等，并对资料的准确性负责。

7、按照建设单位要求，完成竣工资料编制。

4.1.3 施工单位的质量保证体系

工程施工单位通过招投标承担，施工单位是具有施工资质，具备一定技术、人才、经济实力的大中型企业，自身的质量保证体系较完善。

工程开工前，由施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送主体监理部审核；项目总工主持对所提交的图纸进行有计划的技术交底，编制工程建设一级网络进度图，在保证质量的同时，控制工程进度；依据相关规定，保证施工质量，按合同规定对工程材料、苗木及工程设备进行试验检测、验收；工程施工期，严格按方案设计进行施工；制定了《工程管理制度》、《工程技术部及相关岗位技术职责》、《施工方及其他服务采购控制程序》、《工程安全工作规定》等管理办法和制度，明确施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；各项工程完工后，须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录等。首先进行自检，合格后由监理公司、总公司组织初验。对不符合质量要求的工程进行整改。

按照《安全生产监督规定》建立健全安全施工保证体系和安全监督体系，制定了《工程安全文明施工管理制度》、《工程安全文明施工考核办法》，协调、解决本单位以及与相邻单位在施工中出现的各类安全文明施工问题。

在此基础上，注重各项措施的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合起来，保障了工程质量和植树林草的成活率和保存率。

项目经理部与施工队，施工队与作业班组逐级制定水土保持责任制，签订责任状，提高全员水土保持意识，避免或减少水土流失和对环境的破坏。严格遵守《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》及地方政府有关法规、条例。保护生态，做好水土保持工作，加强对施工人员水土保持的教育和管理，严格按设计施工，编制水土保持方案，严禁随意弃渣以及对非施工用地范围的地表植被造成破坏。施工中严格按设计施工， 尽量减少植被破坏，防止水土流失。

4.1.4 监理单位的质量控制体系

电力生产辅助配套用房二期监理项目部根据《施工监理服务协议书》，并结合项目实际情况，编制了《监理过程控制程序》颁发使用，以使监理工作达到标准化、规范化、程序化，加强工程质量管理，控制工期和费用。

监理单位与建设单位签订监理合同后，组建了项目监理部，任命了总监理工程师，进驻工程现场，按《监理过程控制程序》要求开展监理工作。对施工开始前和施工过程中的材料配备、工作情况和质量问题进行现场管理。根据各项管理工作的需要，制定较为具体的管理规定或实施细则，经总监审定后报公司总工程师或主管副总经理批准后。发送施工单位依照执行。监理单位为工程的顺利实施专门制定了《监理规划》及《监理实施细则》，制定了相应的监理程序，运用常规检测技术和方法，严格执行各项监理制度，对包括植物措施在内的整个水土保持工程实施了整体质量、工程进度和投资总额控制。

施工开始前，监理单位审核了施工单位的资质、质量计划，并进行详细记录；编制年（季）度工作计划，经公司总工程师批准后实施；施工过程中，主要采用现场检查验收、旁站与巡视、平行检验等控制手段，所有控制过程都保存控制记录。及时组织进行分部工程验收与质量评定，做好工程验收工作。定期向建设单位报告工程质量情况，并进行统计、分析与评价。

各监理部下设的结构、建筑、安装、测量、试验、计量、质检专业监理工程师和现场监理工程师，分工负责、全过程、全方位的进行质量体系监控。同时通

过技术部的协调沟通，设计单位也加强了工程建设过程中的信息交流和现场服务，常驻施工工地，不定期巡视各施工面，发现与设计意图不符之处，及时通知监理工程师责令承包商改正。加快了设计问题处理速度，加强了现场控制力度，工程的施工及质量管理取得良好效果。

对施工单位报送的各项预（结）算的文件，按《技经工作管理制度》的要求，经监理单位的监理工程师审核后，填写《工程预（结）算审核表》、《工程结算会签单》报送公司计划部审核批准；《工程结算会签单》应经公司总经理批准，工程部、物资部配合协助管理支付。

经过建设监理，保证了水土保持工程的施工质量，投资得到严格控制，按计划进度组织实施。

4.1.5 质量监督单位的保证体系

电力生产辅助配套用房二期在建设初期制定了《工程质量监督工作标准》。标准适用于全部建设工程项目，监督范围包括全部建筑、安装工程及其配套、辅助和附属工程。在工程施工中，公司颁布了《行政督查工作规则》，对电力生产辅助配套用房二期质量进行全面监督，并按《建设工程质量管理条例》履行责任和义务。在项目的建设过程中，为落实工程质量监督、检验、检测及验收工作，质量监督站要求各承建单位必须按规定办理有关监督手续，填报《工程质量监督登记表》，并按《建设工程质量监督书》和《工程质量监督计划》的要求接受监督检查。不定期深入现场工地检查工程质量、对重大质量事故处理意见的审查、签发质量低劣工程的停工令、主持重大质量事故分析会、掌握整个工程质量动态、组织或参加重大项目质量监督检查及等级的评定工作，对工程施工质量和各管理环节等方面做出总体评价。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）；结合合同约定、设计方案以及相关国家和行业技术标准，并结合建设单位提供相关资料进行评价，质量等级评定标准见下表。

表4.2-1 质量等级评定标准

项目	质量等级	评定标准
单元工程	合格	检查项目符合质量标准，中间产品质量及原材料质量全部合格
	优良	工程质量全部合格，其中有90%以上达到优良
分部工程	合格	单元工程质量全部合格，中间产品质量及原材料质量全部合格
	优良	单元工程质量全部合格，其中有50%达到优良，主要单元工程质量优良，且未发生过质量事故
单位工程	合格	分部工程质量全部合格，中间产品质量及原材料质量全部合格施工质量检验资料基本齐全
	优良	分部工程全部合格，其中有50%以上达到优良，主要分部工程质量优良，且未发生过质量事故，中间产品质量及原材料质量全部合格，施工质量检验资料齐全

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）中，工程质量评定项目划分标准。①单位工程：按照工程类型和便于质量管理的原则，按本项目实际情况划分为防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程；②分部工程：在单位工程的基础上按照功能相对独立的原则，防洪排导工程划分为排洪导流设施；土地整治工程划分为场地整治和土地恢复；植被建设工程划分为点片状植被；临时防护工程划分为覆盖、排水、沉沙。具体分部工程及单元工程划分方法见表4.2-2。

4.2.2 各防治分区工程质量评定

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336—2006）的规定，认为本项目水土保持工程为质量合格工程。在工程施工中没有发生质量隐患和事故。水土保持工程进行质量评定的共有4类单位工程、6类分部工程、95个单元工程。

工程质量等级由施工单位初评，监理复核，业主单位核定，其质量评定结果为：单元工程全部合格，分部工程、单位工程全部符合设计质量要求，项目总体质量达到设计要求。

建设单位对工程实施的各项水土保持措施涉及的4类单位工程、6类分部工程进行了查勘，查勘结果表明：工程实施的水土保持措施已按设计要求完成，质量总体合格。经过内业完工资料检查和现场抽查分析，对该工程的水土保持工程措施质量经过后续设计、施工后，各防治区质量评价如下：

1、主体工程区

根据施工资料及现场踏勘，施工单位在主体工程区实施了表土回覆、雨水管网、雨水井、雨水收集池、车库入口排水沟；乔灌草综合绿化；车辆冲洗设施、坑顶截水沟、临时排水沟、临时沉砂池、三级沉砂池和密目网（防雨布）遮盖等水土保持措施。因此，该区域按方案设计要求实施了相关措施，达到了水土流失防治要求。

2、施工生产生活区

根据相关资料及现场踏勘，施工单位对施工生产生活区实施了临时排水沟、临时排水管、密目网（防雨布）遮盖等临时措施。因此，该区域按方案设计要求实施了相关措施，达到了水土流失防治要求。

表4.2-2　电力生产辅助配套用房二期水土保持工程项目划分与质量评定表

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程划分标准	措施名称	单位	工程量	单元工程（个）	合格数（个）	合格率（%）
主体工程区	土地整治工程	土地恢复	每回覆0.1hm²为一个单元	表土回覆	万m³	0.22	8	8	100
	防洪排导工程	排洪导流设施	每100m作为一个单元工程	雨水管	m	857	9	9	100
			每个为一个单元工程	雨水井	座	41	41	41	100
			每个为一个单元工程	雨水收集池	座	1	1	1	100
			每100m作为一个单元工程	车库出入口排水沟	m	15	1	1	100
	植被建设工程	点片状植被	每0.1hm²为一个单元	乔灌草综合绿化	hm²	0.74	8	8	100
	临时防护工程	沉沙	每个为一个单元工程	车辆冲洗设施	套	2	2	2	100
			每个为一个单元工程	三级沉沙池	个	3	3	3	100
			每个为一个单元工程	沉沙池	个	2	2	2	100
		排水	每100m作为一个单元工程	坑顶截水沟	m	430	5	5	100
		覆盖	每1000m²为一个单元工程	密目网（防雨布）遮盖	m²	9600	10	10	100
施工生产生活区	临时防护工程	覆盖	每1000m²为一个单元工程	密目网（防雨布）遮盖	m²	1200	2	2	100
		排水	每100m作为一个单元工程	临时排水沟	m	163	2	2	100
			每100m作为一个单元工程	DN200排水管	m	27	1	1	100
合计	4	6					95	95	100

4.3 弃渣场稳定性评估评价

本项目未设置弃渣场。

4.4 总体质量评价

国网四川省电力公司在工程建设前期就高度重视和加强了水土保持工作，将水土保持工程纳入主体工程施工之中，建立了项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督的质量管理体系，对整个项目实行了项目法人制、招标投标制、建设监理制和合同管理制的质量管理体系。监理单位做到了全过程监理，对进入工程实体的原材料、中间产品和成品进行了抽样检查、试验，对不合格材料严禁投入使用，有效地保证了工程质量。水土保持设施的工程质量检验评定资料签字齐全，对水土保持设施的质量验收结论为合格。

电力生产辅助配套用房二期水土保持单位工程4类、分部工程6类，完成水土保持的单元工程共计95个，评定合格95个，单元工程合格率100%，评定优良88个，优良率93%。检查结果表明，各项水土保持工程措施、管护措施到位，总体质量合格，较好发挥了防治水土流失的作用。经验收的分部质量经设计、施工、业主、监理检查评定为“合格”，观感质量评定为“优良”。因此分部工程和单位工程评定为合格。项目法人、设计、监理、施工、运行管理等单位的代表对该工程外观质量进行了评定，经评定外观质量良好。工程资料按有关规定整理，质量保证、质量检验和质量评定资料齐全。本单位工程施工质量评定为合格。

经验收组实地调查复核，电力生产辅助配套用房二期水土保持植物措施实施得当，管理措施得力，植被成活率较高，对保护和美化当地的生态环境仍具有一定积极的作用，工程质量总体合格，满足水土保持要求。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

该工程于2025年2月完工，在工程建设中，建设单位按照批复的水土保持方案实施相应的水土保持工程。各项水土保持工程实施至今，经现场调查，防护措施有效地控制了项目建设区的水土流失，恢复和改善了项目区的生态环境。在运行初期防护工程效果体现明显，水土流失基本得到治理，水土保持功能得到体现，植被逐步得到恢复，未出现明显的水土流失现象，总体运行情况较好，发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

建成的水土保持工程运行情况如下：

1、已实施的工程措施运行情况

根据查阅工程施工过程中的档案资料，并通过现场调查，确认已实施的水土保持工程措施包括雨水管网等措施均已基本落实，发挥了防治水土流失的作用。

2、已实施的植物措施运行情况

根据现场调查，确认工程已实施的水土保持植物措施为乔灌草综合景观绿化措施，整体实施效果较好。

5.2 水土保持效果

根据成都高新技术产业开发区生态环境和城市管理局批复的水土保持方案制定的防治目标为：水土流失治理度97%，土壤流失控制比1.1，渣土防护率94%，表土保护率不计，林草植被恢复率97%，林草覆盖率25%。

方案确定的水土流失防治标准详见表5.2-1。

表5.2-1水土流失防治目标表

序号	防治目标	目标值
1	水土流失治理度（%）	97
2	土壤流失控制比	1.1
3	渣土防护率（%）	94
4	表土保护率（%）	/
5	林草植被恢复率（%）	97
6	林草覆盖率（%）	25

5.2.1 水土流失治理度

水土流失治理度=（水土流失治理达标面积/水土流失总面积）×100%。

根据监测、施工资料，该工程建设中，共造成水土流失面积1.92hm²，通过开展主体工程和水土保持设施建设，治理水土流失达标面积1.92hm²，水土流失治理度达99%。

水土流失治理度情况见表5.2-2。

表5.2-2　水土流失治理度一览表

防治分区	扰动面积（hm²）	水土流失面积（hm²）	水土流失治理达标面积（hm²）				水土流失治理度（%）
			建筑物及硬化面积	工程措施	植物措施	小计	
主体工程区	1.92	1.92	1.18		0.74	1.92	99
合计	1.92	1.92	1.18		0.74	1.92	99

5.2.2 表土保护率

表土保护率=（剥离表土量/可剥离表土量）×100%。

根据调查，本项目占地区原现状主要为地面停车场及少量临时建筑，地表被建筑物或硬化物覆盖，无表土资源可剥离，故不计表土防护率。

5.2.3 渣土防护率

渣土防护率=（实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量/永久弃渣和临时堆土总量）×100%。

根据监测、施工资料，本项目实际土石方开挖总量18.59万m³，回填土石方1.95万m³（含表土回覆0.22万m³），外借土石方1.75万m³（含表土0.22万m³），余方18.39万m³。余方中约有5.50万m³为砂卵石，该部分方量采用市场综合流转方式消纳处理，剩余土石方全部外运综合利用，本项目不设弃渣场。余方运输过程中车辆采取了车顶遮盖措施，渣土均采取了防护措施，采取措施后实际拦渣量18.47万m³，故渣土防护率达到99%。

5.2.4 土壤流失控制比

土壤流失控制比＝容许土壤流失量/治理后的平均土壤流失量。

根据监测报告和工程建设相关资料，经实地核查：随着主体工程和水土保持设施的建设完成，构建筑物已经不产生水土流失；水土流失主要发生在植被恢复区域，试运行期间项目区平均土壤侵蚀模数为300t/km²·a，项目区土壤容许侵蚀模数500t/km²·a。土壤流失控制比1.67。

5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率=（植物措施达标面积/可恢复林草植被面积）×100%。

根据监测成果数据并经验收工作组核查，本项目建设区面积1.92hm^2，可恢复林草植被面积0.74hm^2，实际恢复达标的林草植被面积0.74hm^2，林草植被恢复率为99%，达到水土保持方案确定的97%的防治指标。

5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率=（植物措施达标面积/项目建设区总面积）×100%。

本项目水土流失总面积1.92hm²，植物措施达标面积0.74hm²，工程区林草覆盖率38.5%。

林草覆盖率见表5.2-3。

表5.2-3各分区林草植被恢复率、覆盖率计算表

防治分区	占地面积（hm^2）	可恢复植被面积（hm^2）	林草植被达标面积（hm^2）	林草植被恢复率（%）	林草覆盖率（%）
主体工程区	1.92	0.74	0.74	99	38.5
合计	1.92	0.74	0.74	99	38.5

5.2.7 各项指标综合达标情况

工程根据当地的具体情况及气候特点，为了提高植物成活率和保存率，结合观赏、美化的要求，选择了当地已经使用以及适合于当地生长的树（草）种，并积极开展新技术的研究示范工作，就实现的林草植被恢复率指标以及现场调查发现，工程整体绿化效果良好，对恢复和改善项目区的生态环境起到了积极的作用。

水土流失治理度为99%，土壤流失控制比达到1.67，渣土防护率为99%，林草植被恢复率99%，林草覆盖率38.5%，除表土保护率不作要求外，其他各项防治目标均能达到目标值。

水土流失防治指标达标情况见表5.2-4。

表5.2-4 水土流失防治指标达标情况一览表

指标	水土流失治理度(%)	土壤流失控制比	渣土防护率(%)	表土保护率（%）	林草植被恢复率(%)	林草覆盖率(%)
原方案目标值	97	1.1	94	/	97	25
实际值	99	1.67	99	/	99	38.5
是否达标	是	是	是	/	是	是

5.3 公众满意度调查

为全面了解工程施工期间和运行初期的水土保持措施防治效果、水土流失状况以及所产生的危害等，验收报告编制工作组结合现场查勘，针对工程建设的弃土弃渣处理、植被建设、土地恢复及对经济和环境影响等方面，向沿线群众进行

了细致认真的调查了解。验收调查工作过程中，验收报告编制工作组随机向项目所在地周边群众进行了调查。

本次验收过程中开展了项目周边公众对本项目满意程度的调查，共计发放问卷15份，收回有效问卷12份。在被调查者中，80%的人认为本工程建设对当地经济具有积极影响，项目建设有利于推进当地经济发展；在对当地环境的影响方面，80%的人认为项目对当地环境无不良影响；在林草植被建设方面，85%的人满意项目区林草植被恢复情况；在项目弃土弃渣的处理方面，满意率为80%。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

为认真贯彻落实水土保持法律法规，保证水土保持方案提出的各项水土保持防治措施的实施和落实，建设单位成立了电力生产辅助配套用房二期建设项目部，落实了专人负责水土保持工作，处理协调各方面的关系，及时组织研究解决施工中出现的问题，保证了工程建设的顺利实施。同时，认真抓好工程质量、进度、投资、安全、环保、水土保持、文明施工等工作。工程建设后的运行过程中，建设单位把水土保持设施纳入主体工程一起进行管理维护，要求运行管理维护人员在对主体工程进行巡查的同时，也对水土保持设施进行巡查，发现有造成水土流失的情况，能现场处理的就及时处理，不能现场处理的就及时汇报，由建设单位组织施工队处理；既保证了主体工程的正常运行，也保证了水土保持设施功能的发挥。

6.2 规章制度

在本工程建设初期，建设单位建立了以目标管理为核心的一系列规章制度，形成了施工、监理、设计、建设各司其职，密切配合的合作关系，制定了《招标投标管理办法》和《工程合同管理制度》等，规范了工程建设活动，制定了实施、检查、验收的具体办法和要求，明确质量责任，防范建设中不规范的行为与水土保持方案相抵触现象的发生，并负责协调水土保持方案与主体工程的关系。

作为项目的建设单位，国网四川省电力公司主动和当地水行政主管部门取得联系，自觉接受成都高新技术产业开发区生态环境和城市管理局等水行政主管部门的监督和检查，水土保持方案实施过程中，积极进行沟通，确保方案的顺利实施。

本项目施工企业高度重视水土保持方案要求，严格按照批复的水土保持方案的要求开展施工，按照以下原则进行监督。

（1）所有在建工程项目应按本规定进行施工现场的植被保护。

（2）对施工临时占地，必须本着综合规划，优化配置的原则，最大限度减少占地面积。

（3）项目部驻地生活区、办公区、机械停放场等选址除考虑交通、通讯、取水、防汛、排污等因素外，应尽可能利用红线内的土地，或选择非耕地，且靠近工程实施位置地段。在面积大小的选择上严格按照工程规模、人员多少等优化配置，杜绝场地空闲和浪费。

（4）在建工程项目竣工后，所属公司主管部门应对其施工项目植被保护情况认真进行监督与检查，并整理出文档资料存档。

6.3 建设管理

在工程管理方面，建设单位严格按照国家基本建设管理程序，实行了项目法人制、招投标制、建立了“项目法人负责、施工单位实施”的管理制度和质量保证体系，规范了施工活动。

6.3.1 水土保持项目招投标情况

本工程水土保持设施建设按照国家基建项目管理要求，实行了项目法人制、招投标制。根据招投标结果，本工程水土保持项目施工单位为中建三局集团有限公司。上述单位严格执行投标文件要求，根据相关法律法规的要求，圆满完成了合同约定的工作内容，并协助建设单位完成了工程自查初验，并提交了验收成果。

6.3.2 合同及执行情况

本工程水土保持设施建设严格执行合同条款，建设单位与施工单位签订了《施工承包合同》，合同中明确了违反合同的处罚规定，在制度上保证了合同的落实，有效促进了施工合同的切实履行。

本工程水土保持设施的施工合同均为估计工程量固定单价合同，项目单价以通过招标确定的合同单价和经建设单位审核批准的新增项目单价为准，工程量以建设单位认可的实际发生量为准。在合同执行过程中，以合同为依据，加强对执行情况的检查督促，严格要求施工单位切实执行合同，确保工程建设进度和工程建设质量。

本工程水土保持设施实际完成的工程量、工程项目、工程造价与合同工程量、合同项目、合同造价相比有增有减，最终以实际发生工程量结算金额为准，总投资控制在预算内。

6.4 水土保持监测

6.4.1 监测工作组织

根据水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知（办水保〔2020〕161号），2022年12月，建设单位积极委托四川国之美工程设计有限公司对电力生产辅助配套用房二期水土保持设施开展水土保持监测。监测单位接受委托后，根据监测工作需要，成立了电力生产辅助配套用房二期水土保持项目监测组，监测人员深入工程现场，实地踏勘后，依据批复的水土保持方案和《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T51240-2018)开展水土保持监测工作。

6.4.2 监测内容、方法和点位

1、监测内容

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T51240-2018)的相关标准结合本项目工程建设内容和实施进度中工程水土流失的特点，水土保持监测内容主要包括扰动土地情况监测、弃土（石、渣）情况监测、水土流失情况监测、水土保持措施监测、水土流失灾害事件监测。

2、监测方法

根据本项目水土保持监测总结报告，本项目施工期水土保持监测主要采用回顾监测、巡查监测和资料分析的监测方法开展监测工作。

项目建设扰动土地范围及面积、土地利用类型及变化情况监测，项目建设挖填土石方量、临时堆放位置及防护措施量监测，参照主体工程设计、施工资料进行对比分析后确定；水土流失面积监测，采用现场调查、实地量测和结合主体工程设计、施工分析后确定；水土流失危害监测，采取现场调查和走访附近居住的居民；水土保持措施实施的位置、规格、尺寸和数量、防治效果监测，采取回顾调查、现场调查和实地量测；水土流失量的监测，采取现场调查和对比分析；水土流失防治责任范围监测，利用主体工程设计、施工、监理资料和水土保持方案资料，结合现场调查和测量。在对上述不同监测内容分别采取回顾调查监测、现场调查、实地量测、利用设计资料取得基本监测数据后，通过统计分析和计算，得到所需的各项监测成果。

3、监测时段

2021年12月~2025年2月。

4、监测点位及频次

本项目监测点位布设主要是为了获取各监测分区水土流失情况、水保措施运行情况及林草植被恢复情况，依据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T 51240-2018)、结合本项目实际情况，共布设2个监测点位。监测点位布置、监测方法和频次见表6.4-1。

表6.4-1 水土流失监测点位、监测方法和监测频次情况表

监测分区	位置	监测内容	监测方法	监测时段
主体工程区	1#监测点 （主体工程坑外沉沙池）	水土流失治理情况、水土保持措施情况	回顾调查监测、巡查监测、资料分析	2022年12月~2025年2月
主体工程区	2#监测点 （景观绿化工程植被恢复区域）	土壤流失情况、林草措施成活率、保存率和覆盖度	巡查监测、资料分析	2024年12月~2025年3月

5、监测工作开展情况

接受委托后，四川国之美工程设计有限公司成立了电力生产辅助配套用房二期水土保持监测项目部，并组织监测技术人员按照《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T51240-2018)的相关规定和要求、通过回顾调查监测、现场调查和结合批复的本项目水土保持方案报告书，于2025年2月全面完成了该项目水土保持监测任务。在监测中，采用了回顾调查，现场调查，实地量测和资料分析相结合的方法，运用了工程测量技术和数据统计分析等技术。

监测单位完成了水土保持监测工作后，技术人员对获得的监测数据进行汇总整理，收集拍摄了相关图片和影像资料，根据方案报告书及批复，于2025年2月完成了本项目水土保持监测总结报告。

6.4.3 监测总体评价

监测单位接到任务后，采用回顾调查、现场调查，实地量测和资料分析的方法，对项目区水土流失防治责任范围、水土流失因子、水土流失状况、水土流失防治效果等进行了监测，并结合主体工程设计资料、施工等资料，于2025年2月编写完成了《电力生产辅助配套用房二期水土保持监测总结报告》。监测报告图文并茂，根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）、《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号）中关于“绿黄红”三色评价的要求，经各项评价指标赋分评价后，得到本项目水土保持监测三色评价得分为96分，评价结论为“绿色”。为水行政主管部门监督检查提供有效依据，符合水土保持要求。

验收工作组认为，监测单位通过查阅项目施工档案、影像资料，调查当地群众，基本按照相关规范开展了水土保持监测工作，其监测过程符合相关规定，监测方法可行，因为其监测成果是可行的，可作为验收报告中有关内容的依据之一。

6.5 水土保持监理

6.5.1 水土保持工程施工监理情况

开展项目主体工程监理工作的公司为四川康立项目管理有限责任公司（以下简称“监理单位”），该公司承担了包括水土保持工程在内的施工监理工作，并配备了至少一名具有水土保持专业监理资格的工程师，该公司在进行主体工程监理时，一并将实施的雨水管、绿化措施等水土保持措施纳入监理范围，在监理过程中采取巡视或旁站等形式进行施工监理，能有效的保障水土保持工程的质量。

6.5.2 水土保持工程施工监理过程

通过调阅工程施工监理档案资料、监理报告等资料，明确了项目监理机构的工作范围、内容、目标和依据，确定了监理工作制度、程序、方法和措施，按照工程建设进度计划，分专业编制监理实施细则，并报项目法人备案；在监理过程中，严格执行了总监理工程师负责制，按照监理规划和监理实施细则开展了监理工作，组织设计单位等进行现场设计交底，核查并签发施工图；按照监理规范的要求，采取了旁站、巡视、跟踪检测和平行检测等方式实施监理，发现问题及时纠正、报告；协助项目法人编制控制性总进度计划，审查施工单位编制的施工组织设计和进度计划，并督促施工单位实施；监理业务完成后，按照监理合同向项目法人提交了监理工作总结报告、移交了档案资料。

6.5.3 水土保持施工监理结果

根据主体工程施工监理月报、专题报告、监理工作报告、监理工作总结报告等资料，监理单位认为：电力生产辅助配套用房二期的建设单位在工程建设过程中重视水土保持工作，认真执行了《中华人民共和国水土保持法》，按照批准的水土保持方案要求，落实了水土流失治理资金，实施了各项水土保持整治 措施，并且严格按照施工合同施工，其工程质量符合设计和有关规范要求，工程质量“合格”；施工进度满足控制要求；施工过程中达到有效控制水土流失、保持生态环境的目的；工程造价得到了有效控制，符合投资控制要求。截至目前，完成工程量为：

工程措施：表土回覆0.22万m^3、雨水井41座、DN300双壁波纹管205m、DN400双壁波纹管64m、DN500双壁波纹管588m、车库出入排水沟15m、雨水收集池1座；

植物措施：乔灌草综合绿化0.74hm^2;

临时措施：车辆冲洗设施2套、密目网（防雨布）遮盖10800m^2、坑顶截水沟430m、三级沉沙池3个、沉沙池2个、DN200排水管27m、临时排水沟163m。

根据我单位现场查勘、抽样核实的情况看，水土保持工程施工监理工作符合相关规定、规范要求，采用的监理方法可行，监理结果符合实际，所述水土保持工程主要完成的工程量数据真实可信。

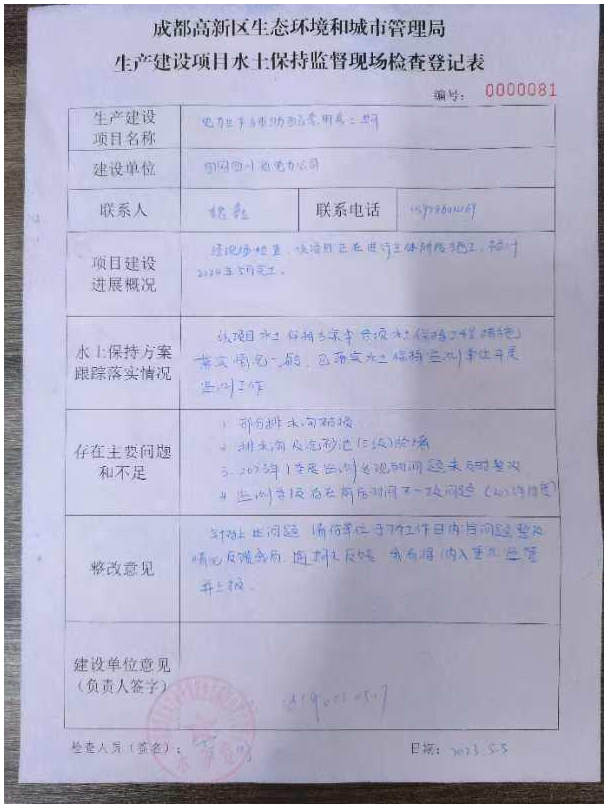
6.5.4 水土保持施工监理工作评价

根据上文所述，建设单位委托了监理单位开展了包括水土保持工程在内的施工监理工作，配备了具有相应资质的监理人员。监理单位严格按照施工监理的有关规定、规范有效开展了水土保持工程的施工监理工作，采取的监理方法合理可信，监理结果真实可信，对控制水土保持工程质量、进度及投资具有积极意义，有效减少项目施工过程中产生的水土流失。因此，验收工作组认为监理成果可信。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

项目在工程建设过程中，建设单位积极接受并配合各级水行政主管部门的指导和监督。

2023年5月，成都高新技术产业开发区生态环境和城市管理局对本工程进行了现场监督检查，针对现场水土保持措施实施情况提出了几条整改意见，出具了水土保持现场监督登记表，收到登记表后，建设单位积极响应，督促施工单位对存在的问题进行了整改，形成了整改回复报表反馈给了成都高新技术产业开发区生态环境和城市管理局。



成都高新区生态环境和城市管理局

生产建设项目水土保持监督现场检查登记表

编号：0000081

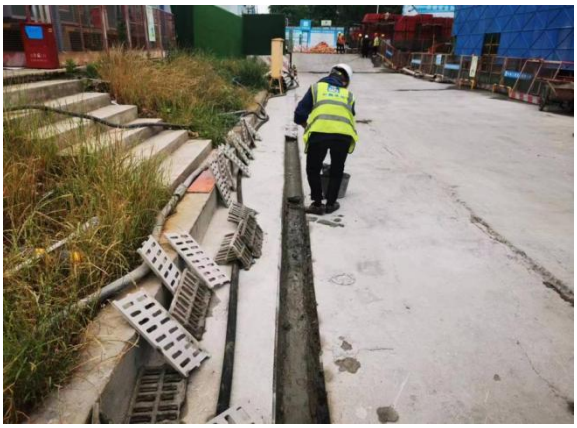
生产建设项目名称	四川电力设计咨询有限责任公司		
建设单位	四川电力设计咨询有限责任公司		
联系人	[illegible]	联系电话	[illegible]
项目建设进展概况	经现场检查，该项目正在进行主体部分施工，预计2024年5月完工。		
水土保持方案跟踪落实情况	该项目水土保持方案专家评审已通过（目前工程暂缓），待文件下发后，已开展水土保持监测单位开展监测工作		
存在主要问题和不足	1、部分排水沟未硬化 2、排水沟及危险沙池（污水）除渣 3、2023年1季度监测单位现场监测问题未及时整改 4、监测单位报告未按规定时间下一次报告（4月份报告）		
整改意见	针对以上问题，请你单位于本工作日内自问题整改情况反馈我局，逾期未反馈，我局将纳入重点监管并上报。		
建设单位意见（负责人签字）	[illegible]		

检查人员（签名）：[illegible]　　日期：2023.5.5

整改前排水沟盖板损坏

更换新的排水沟盖板

排水沟及沉砂池淤堵



排水沟及沉砂池清理

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

经核实，本项目实际建设范围1.92hm²，未超出批复的水土保持方案计列的应缴纳水土保持补偿费的面积，项目建设单位国网四川省电力公司已足额缴纳水土保持补偿费2.49万元，水土补偿费缴纳凭证见附件4。

6.8 水土保持设施管理维护

6.8.1 管理机构、人员、制度

国网四川省电力公司负责本项目水土保持设施管理维护。在运行管理中管理单位充分认识到了水土保持工作既是国家法律、法规的要求，又是人类生存和发展的需要，把水土保持工作作为工程建设和管理的重要组成部分，制定了有关的管理规定和措施。具体管理措施如下：

1、档案管理工作。对各种资料、文本，包括水土保持方案及批复，以及其它基础资料，均进行了归档保存。

2、巡查记录

（1）定期巡查，巡查内容包括雨水管的完好程度，植被生长情况，并作好巡查记录，发现异常情况及时上报处理。

（2）定期总结，以便吸取经验教训，并将总结资料作为档案文件予以保存。

3、及时维修、管护

如发现排水沟等水保设施遭到破坏，及时进行维护、加固和改造；若发现植物枯萎或大面积死亡，应及时对绿化植物进行补植，加强管护和维护，以确保工程安全运行，控制水土流失，避免水土流失事件的发生。

6.8.2 管理维护情况

本项目各水保设施完成后，建设单位按照运行管理规定，加强对防治责任范围内各项水土保持设施的管理维护，由专人对排水沟等定期开展检查，对排水沟等的杂物进行清理，对损坏部分及时修复确保排水设施畅通。植物措施后期管护得到落实，以更好发挥植物绿化美化和水土保持效果。

经现场验收检查，本工程水土保持设施投入试运行以来，排水设施得到了有效管护，运行正常；绿化植物已加强后期管护，确保了成活率，发挥了绿化美化和保持水土的双重作用，具备竣工验收条件。

7 结论

7.1 结论

国网四川省电力公司在电力生产辅助配套用房二期水土保持设施建设中，重视水土保持工作，认真按照国家水土保持法律法规和成都高新技术产业开发区生态环境和城市管理局批复的水土保持方案开展工程建设过程中的水土流失防治工作，按期完成了水土保持方案确定的水土流失防治任务，有效地防止了工程建设过程中的水土流失，工程建设期间未出现水土保持设施质量事故。

在工程建设期间，主体工程中具有水土保持功能的防治措施与主体工程同时实施、同时质量检验。新增水土保持设施达到设计要求，工程质量达到水土保持技术标准，工程建成后水土流失已得到有效控制。

现场查看情况表明，该工程已按照批复的水土保持方案完成了工程建设任务，工程布局合理，工程质量总体合格。

工程运行期间，建成的水土保持设施防护效果得到明显体现，工程措施运行正常，植物措施生长良好，水土流失已得到控制，水土保持功能已经显现，工程区保持水土、改善生态环境的作用已经发挥。

水土保持防治效果为：水土流失治理度99%，土壤流失控制比1.67，渣土防护率99%，林草植被恢复率99%，林草覆盖率38.5%，除表土保护率不计外，其他各项防治目标均能达到目标值。

水土保持投资完成情况：该工程建设中，实际完成水土保持总投资为363.04万元，其中工程措施为89.09万元，植物措施192.40万元，施工临时工程为25.66万元，独立费用为53.40万元，基本预备费为0.00万元，水土保持补偿费计列2.494万元。满足了项目水土保持防治需要。

水土保持各项措施投入试运行后，建设单位按照运行管理规定，加强对防治责任范围内的各项水土保持设施的管理维护，管理维护责任明确，试运行状况良好，达到预期的水土流失防治目标，具备了水土保持设施验收条件。

综上所述，建设单位在电力生产辅助配套用房二期工程建设中重视水土保持工作，认真执行《中华人民共和国水土保持法》及其法律法规，按照国家对生产建设项目水土保持的有关规定，认真做好了工程建设期间的水土保持工作，落实了水土保持方案，健全了质量管理体系，有效地保证了水土保持措施的顺利实施；对防治责任范围内的水土流失进行了较全面的治理，建成的水土保持设施达到了水土保持

技术标准、规范的要求，完成了水土保持方案确定的防治任务，工程质量总体合格；各项水土流失防治指标均达到水土保持方案确定的防治目标；水土保持投资落实较好，满足了水土保持防治要求；水土保持设施运行正常，水土保持设施运行期管理责任已经落实，可以保证水土保持功能的有效发挥。因此，项目各项水土保持措施合格，符合水土保持设施验收的条件，同意通过该项目水土保持设施验收。

7.2 遗留问题安排

在电力生产辅助配套用房二期建设过程中，建设单位一直都比较重视水土保持工作，各项建设任务基本完成，结合前面章节，通过各项水土保持方面资料查阅，结合现场实际复核，本项目建设过程中按照批复方案中各项水土保持措施实施，水土保持工程措施及植物措施质量总体优良，本项目无水土流失相关遗留问题。

7.3 建议

为了使水土保持各项措施更好地发挥作用，建议建设单位下阶段运行管理过程中加强已完成水土保持措施的管护工作，确保排水系统、植物措施等水土保持工程持续发挥效益，在雨季之前清理淤积的排水沟，保证汛期排水畅通。

1、对已建成的水土保持设施要加强管理维护，及时制定水土保持设施管理维护相关办法，落实管理维护责任，保证水土保持设施正常运行，持续发挥水土保持功能，确保水土保持工程的连续性。

2、加强运行期水土保持设施的管护，特别加大雨季期间对项目区排水沟的巡查力度，及时清理排水沟的淤积物，保证水土保持功能的正常发挥。

3、加强对已经实施的植物措施的管护，对成活率较低区域要及时补植苗木和补撒草种，以确保林草成活率和保存率。

8 附件及附图

8.1 附件

附件1：项目建设及水土保持大事记

附件2：水保批复

附件3：项目立项备案文件

附件4：水保补偿费缴纳凭据

附件5：施工图设计文件审查报告

附件6：单位工程和分部工程验收签证

附件7：重要水土保持单位工程验收照片

附件8：土石方处置及外购土相关资料

附件9：施工图审查合格书

附件10：全国水利工程建设监理工程师资格证书

8.2 附图

附图1：地理位置示意图

附图2：主体工程总平面图

附图3：水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

附件4：建设前后影像对比图

项目建设及水土保持大事记

1、2019年12月，四川省迅达工程咨询监理有限公司完成了《电力生产辅助配套用房二期可行性研究报告》。

2、2020年5月，本项目取得成都高新区发展改革和规划管理局出具的《四川省固定资产投资项目备案表》（川投资备【2020-510109-44-03-456968】 FGQB-0222号），同意本项目开展前期工作。

3、2020年12月，四川省地质工程勘察院集团有限公司完成了《电力生产辅助配套用房二期项目岩土工程勘察报告》（详细勘察）及《电力生产辅助配套用房二期项目基坑支护工程初步设计图》。

4、2020年12月，中国建筑西南设计研究院有限公司完成了《电力生产辅助配套用房二期项目施工图设计》。

5、2021年4月，本项目取得建设工程规划许可证，编号为建字第510109202131128号。

6、2021年12月，本工程主体工程动工建设，主体工程监理等单位进场，同步布置了汽车冲洗设施、三级沉淀池、坑顶截水沟、临时排水沟、沉砂池等水土保持措施

7、2022年5月，四川宗迈工程设计有限公司受国网四川省电力公司委托，承担该工程水土保持方案报告书的补充编制工作。2022年6月编制完成了《电力生产辅助配套用房二期水土保持方案报告书》（送审稿）。2022年8月25日，成都市高新区生态环境城管局组织有关专家对本项目水土保持方案进行了技术审查并形成了技术评审意见，水保方案编制人员根据专家组意见对报告书进行修改和完善，完成了《电力生产辅助配套用房二期水土保持方案报告书(报批稿)》。2022年9月30日，本项目取得成都高新技术产业开发区生态环境和城市管理局《关于电力生产辅助配套用房二期水土保持方案的批复》（成高环城审水保〔2022〕58号）。

8、2022年12月，建设单位委托四川国之美工程设计有限公司开展本工程水土保持监测，同月监测项目组进场，现场监测工作正式启动。

9、2024年7月，建设单位委托四川电力设计咨询有限责任公司编制本工程水土保持设施验收报告。

10、2024年7月~9月，道路硬化区布设了雨水管网系统措施。

11、2024年8月~12月，主体工程景观绿化区实施了表土回覆及乔灌草综合绿化。

12、2025年2月，工程基本完工，各施工区域表土回覆、景观绿化等水土保持措施陆续实施完毕。

13、2025年4月，验收单位收集汇总施工、监理、监测资料，结合现场核查情况编制完成了《电力生产辅助配套用房二期水土保持设施验收报告》。

成都高新技术产业开发区生态环境和城市管理局

成高环城审水保〔2022〕58号

成都高新技术产业开发区生态环境和城市管理局关于电力生产辅助配套用房二期水土保持方案报告书的批复

国网四川省电力公司：

你单位报送的《电力生产辅助配套用房二期水土保持方案报告书》审批申请及其附件已收悉。经组织专家论证评审，现批复如下：

一、电力生产辅助配套用房二期位于高新区南部新区仁和片区GX4-5-137地块，府城大道与益州大道交汇处，中心地理坐标为104°3′24″E，30°35′24″N。本项目主要建设内容由4栋新建大楼组成，分别为1栋国网四川检修公司运维检修配套用房项目（3F/3D），2栋国网四川直流运行管理运维检修及生产倒班用房项目用房（4F/3D）和1栋国网四川检修公司运维检修用房项目（14F/3D）；并在各建筑物之间配套道路广场和景观绿化。项目规划总用地面积

19184.49m²，总建筑面积65854.00m²，其中地下建筑面积31669.55m²。本项目容积率1.8，建筑密度27.3%，绿地率36.6%。

本项目占地面积为1.92hm²，均为永久占地。项目占地类型为公共管理与公共服务用地。

本项目共开挖土石方18.59万m³，土石方回填总量1.94万m³（含表土回覆0.21万m³），外借土石方回填1.74万m³（含表土0.21万m³），余土18.39万m³。余方中约有5.50万m³砂卵石采用市场综合流转方式消纳处理，另约12.89万m³土方运至成都天府新区大林街道长丰村1、2、3、4、5组的成都天府新区大林街道长丰村“蟠桃果产业园”项目回填利用。

本项目于2021年12月开工，预计2024年6月完工，建设工期31个月。项目总投资47063.88万元，其中土建投资5583.83万元，项目资金来源为业主自筹。

电力生产辅助配套用房二期已在成都高新区发展改革和规划管理局进行项目备案，备案号为川投资备[2020-510109-44-03-456968]FGQB-0222号。本项目为新建建设类项目，建设单位积极补报的水土保持方案报告书符合相关水土保持法律法规的规定，对防治因工程建设造成的水土流失及其危害具有一定意义。

二、《报告书》项目和项目区概况介绍总体清楚，主体工程制约性因素的分析与评价、主体工程设计的水土保持分析评价内容较全面，工程建设对水土流失的影响因素分析基本可行。

三、本项目水土流失防治责任范围界定基本清楚，共计1.92hm²。水土流失分析和预测内容较全面，范围适当，方法可行。

四、本工程水土流失防治目标执行等级合理、目标可行。水土

流失防治执行西南紫色土区一级标准可行。设计水平年2024年的水土流失防治目标为：水土流失治理度97%、土壤流失控制比1.1、渣土防护率94%、表土保护率/、林草植被恢复率97%、林草覆盖率25%。

五、《报告书》中将水土流失防治责任范围分为主体工程区和施工生产生活区共2个一级防治分区基本合理。水土流失防治措施等级划分合理、标准明确，措施体系布设完整，满足有关规范的要求。

六、本项目水土保持监测范围、时段合理，监测内容、监测方法符合有关要求，监测点位布设合理。

七、水土保持投资编制原则、依据正确，结果合理。水土保持效益分析内容全面，结论合理可信。本项目水土保持方案总投资354.47万元，其中：主体工程已列或已实施水土保持专项投资278.74万元，本方案新增水土保持投资为75.73万元。水土保持投资中工程措施为72.94万元，植物措施182.00万元，施工临时工程为27.16万元，独立费用为66.40万元，基本预备费为3.48万元，水土保持补偿费2.49万元。

八、建设单位在工程建设中要做好以下水土保持工作：

（一）按批准的方案落实水土保持资金、管理等保证措施，做好水土保持方案的后续实施工作，切实落实水土保持“三同时”制度。

（二）加强对施工单位的管理，严格控制施工期间可能造成的水土流失，各类施工活动严格限定在用地范围内，严禁乱堆乱放，施工结束后应对施工迹地进行清理、平整。

（三）落实水土保持监测和水土保持工程建设监理等工作。

（四）外购、外借土石方、砂、石等材料应选择符合规定的料场，并明确水土流失防治责任。

（五） 工程建设中占用和损坏的水土保持设施按有关标准给予补偿。

（六）本方案在实施过程中，主体工程发生重大变更时，应及时补充或修改水土保持方案，并报水行政主管部门批准。

九、工程完工后，建设单位要按照水土保持法的规定，在工程投产使用前通过水土保持设施验收，并报水行政主管部门备案。水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

成都高新技术产业开发区生态环境和城市管理局

2022 年 9 月 30 日

成都高新技术产业开发区生态环境和城市管理局　　2022 年 9 月 30 日印发

四川省固定资产投资项目备案表

填报单位：国网四川省电力公司　　备案申报时间：2020年05月12日

项目单位基本情况	*单位名称	国网四川省电力公司		
	单位类型	有限责任公司（分公司）		
	证照类型	企业营业执照(工商注册号)	证照号码	91510000621601108w
	*法定代表人（责任人）	谭洪恩	固定电话	028-68133677
	项目联系人	魏鑫	移动电话	15928601469
项目基本情况	*项目名称	电力生产辅助配套用房二期		
	项目类型	基本建设（发改）	建设性质	扩建
	所属行业	电力		
	*建设地点详情	成都市高新区南部新区仁和片区GX4-5-137		
	*项目总投资及资金来源	项目总投资额【47895】万元，其中：使用外汇【0】万美元；		
	拟开工时间（年月）	2020年10月	拟建成时间（年月）	2023年10月
	*主要建设内容及规模	1、具备四川省电力输电、变电、特高压等运维、检修、生产的全部功能，具备四川省电力特高压直流换流站运维、检修、生产的全部功能，安装电力输变电的实时调度、监控的全部设备和相应配套的业务用房。 2、必要的通信、信息处理及相应的服务设施和业务用房。 3、电力生产、辅助、配套及业务用房。4.建设规模约66000平方米，总投资计划47895万元。		
声明	符合产业政策	备案者声明：　　√阅读产业政策		
		□属于《产业结构调整指导目录》的鼓励类项目　　（二选一） √属于未列入《产业结构调整指导目录》的允许类项目		
		□属于《西部地区鼓励类产业目录》的项目　　（可选可不选）		
		√不属于产业政策禁止投资建设，不属于实行核准或审批管理的项目　　（必选）		

填写说明：1．请用“√”勾选“□”相应内容。
2．表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
3．表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

和承诺	填报信息真实	√保证提供的项目相关资料及信息是真实、准确、完整和合法的，无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，对项目信息的真实性负责，如有不实，我单位愿意承担相应的责任，并承担由此产生的一切后果。
	招投标活动承诺	√将按照招投标管理相关法律法规和政策规定，开展项目招投标活动。
备注		
备案机关确认信息	国网四川省电力公司（单位）填报的 电力生产辅助配套用房二期 （项目）备案信息已收到。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》、《四川省企业投资项目核准和备案管理办法》及相关规定，已完成备案。 备案号：川投资备【2020-510109-44-03-456968】FGQB-0222号 若上述备案事项发生重大变化，或者放弃项目建设，请你单位及时通过投资项目在线审批监管平台告知备案机关，并办理备案信息变更。 备案机关：成都高新区发展改革和规划管理局 2020年05月12日	

注：

1. 备案表根据备案者基于真实性承诺提供的项目备案信息自动生成，仅表明项目已依法履行项目信息告知的备案程序，不构成备案机关对备案事项内容的实质性判断或保证。

2. 备案号“【】”内代码为投资项目在线审批监管平台赋码生成的项目唯一代码，可通过平台（http://tzxm.sczwfw.gov.cn）使用项目代码查询验证项目备案情况，有关部门统一使用项目代码办理相关手续。

3. 按照国家相关要求，请及时通过在线平台如实将项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息报送项目备案机关，并遵循诚信和规范原则。

（扫描二维码，查看项目状态）

填写说明：1. 请用“√”勾选“□”相应内容。
2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

国家税务总局四川省税务局电子缴款凭证

㊙

打印日期：2022年12月19日　　蜀税电缴　No：202251019814927673

防伪码：5F62D63C3C9615452C1000AEDF9D4391

纳税人识别号：	91510000621601108W	税务征收机关：	国家税务总局成都高新技术产业开发区税务局第一税务所
纳税人全称：	国网四川省电力公司	银行账号：	1602022101276101

系统税票号	税(费)种	税(品)目	所属时期(年/月/日)	实缴金额	缴款日期	备注
351011221200003005	水土保持补偿费收入	水土保持补偿费收入	2022/09/01~2022/09/30	24940.5	2022-12-15	2

大写（合计）金额：贰万肆仟玖佰肆拾元伍角　　￥24940.50

税务机关

国家税务总局四川省税务局 电子缴款专用章

说明： 1、本缴款凭证仅作为纳税人记账核算凭证使用，电子缴款的，需与银行对账单电子划缴记录核对一致方有效。纳税人如需汇总开具正式完税证明，请凭税务登记证或身份证明到主管税务机关开具或到电子税务局网上开具完税证明。

2、备注中显示的是本条记录的打印次数。

施工图设计文件审查报告

工程项目：电力生产辅助配套用房二期

子项名称：1#楼生产辅助配套用房及门卫室，2#楼生产辅助配套用房，地下室，总平面图

报告编号：510109202015553-12-35-21-01461

项目编号：510109202015553

审　查　机　构（签章）：四川省兴衡信建设工程咨询有限公司

资　质　印　章（签章）：

审查机构负责人（签字）：郭　武

日　期：2021 年 06 月 08 日

施工图设计文件审查报告使用须知

1、本《施工图设计文件审查报告》（以下简称报告）一式七份，分别由建设、勘察、设计、施工、监理单位使用和质监单位、管理部门备案。

2、本报告作为经审查合格的施工图设计文件组成部分之一，须配合施工图设计文件同时使用。任何单位及个人不得擅自更改报告和经审查的施工图设计文件的内容。

3、对审查报告中提出需进行修改完善的内容，建设单位应督促勘察、设计单位按报告要求进行修改，并督促要求施工、监理等单位按修改后的施工图设计文件施工、监理。

4、勘察、设计单位应协同建设单位按报告的内容对勘察报告、施工图设计文件进行修改，向施工单位作出详细说明，并将相应的修改文件一式六份分别交建设、施工、监理单位使用和质监、审查机构备案。

5、施工单位应严格依照本报告的内容、勘察设计单位提供的相应的修改文件和经审查的施工图设计文件进行施工，在施工前设计文件交底会审时应明确执行本报告修改的内容，并在交底纪要中明示。

6、监理单位应严格依据本报告的内容、勘察设计单位提供的相应的修改文件和经审查的施工图设计文件进行监理。

7、质监单位按照经审查合格的施工图设计文件进行质监备案。

8、对不执行上述2—6款内容的单位，由建设行政主管部门按《建筑法》、《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》和《成都市建筑市场主体不良行为记录、扣分、公示与处理暂行办法》等有关规定进行处理。

9、本报告涉及的勘察设计违反工程建设标准强制性条文的内容，作为建设行政主管部门对勘察设计市场、资质和质量管理的依据。

成都市建设委员会印制

施工图审查意见汇总表

报告编号：510109202015553-12-35-21-01461　　项目编号：510109202015553

建设单位	国网四川省电力公司	送审日期	2021年06月02日
		审毕日期	2021年06月08日
勘察单位	四川省地质工程勘察院集团有限公司	资质等级	工程勘察综合类甲级
		证书编号	B151025013
设计单位	中国建筑西南设计研究院有限公司	资质等级	建筑行业建筑工程工程设计专业资质甲级
		证书编号	A151006399
工程项目	电力生产辅助配套用房二期		
子项名称	1#楼生产辅助配套用房及门卫室，2#楼生产辅助配套用房，地下室，总平面图		
建设地点	成都市高新区南部新区仁和片区 GX4-5-137 地块		
建筑总面积(m^2)	65854.000		

审查意见

审查专业		审查结论	处理意见	复审次数	违反强制性条文数	审查人	审核人
建筑		合格	不修改	0	0	张立波	郭宝蓉
结构		合格	不修改	0	0	袁祥明	施天一
给排水		合格	不修改	0	0	唐翀鹏	赵世祥
电气	强	合格	不修改	0	0	颜红升	黄金华
	弱	合格	不修改	0	0	颜红升	黄金华
暖通		合格	不修改	0	0	徐国有	孟繁晋
抗震		合格	不修改			施天一	袁祥明
绿色设计等级		合格	不修改			张立波、袁祥明、唐翀鹏、颜红升、徐国有	郭宝蓉、施天一、赵世祥、黄金华、孟繁晋
预制装配率		无要求					
BIM 模型		无					
消防		合格	不修改			张立波、袁祥明、唐翀鹏、颜红升、徐国有	郭宝蓉、施天一、赵世祥、黄金华、孟繁晋

	人防	合格	不修改			张立波、袁祥明、唐翀鹏、颜红升、徐国有	郭宝蓉、施天一、赵世祥、黄金华、孟繁晋
	预防性卫生	合格	不修改			张　玲（副主任医师）	郭　武
审查结论			审查中发现的所有违反强制性条文、一般性条文、地方性管理规定问题已修改，经审查修改图纸合格				
汇总人（签字）			李梦芸 2021 年 06 月 08 日		审查机构（签章）	四川省兴衡信建设工程咨询有限公司 2021 年 06 月 08 日	
技术负责人（签字）			郭　武 2021 年 06 月 08 日				
备注			本工程电力生产辅助配套用房二期项目为特殊消防，1#楼生产辅助配套用房及门卫室、2#楼生产辅助配套用房、地下室、总平面图由中国建筑西南设计研究院有限公司设计，总建筑面积为 65854㎡；防空地下室由成都市人防建筑设计研究院设计，人防建筑面积 1947㎡；除以上审查专业外，还包括节能设计、防雷设计、海绵城市、中水系统审查，审查结论：合格。				

施工图审查意见表

（ 建筑 ）专业

报告编号： 510109202015553-12-35-21-01461　　本意见为本专业第2 次审查

工程名称	电力生产辅助配套用房二期	子项名称	1#楼生产辅助配套用房及门卫室，2#楼生产辅助配套用房，地下室，总平面图

审查意见

本专业工程概况与基本评价：

该工程为电力生产辅助配套用房二期项目，位于成都市高新区南部新区仁和片区 GX4-5-137 地块，项目规划建设净用地面积 19184.49㎡，规划总建筑面积 65854㎡，地上计入容建筑面积 33985.05㎡，基底总建筑面积 5229.15㎡，总容积率 1.771%，总建筑密度 27.26%，绿地率 36.59%，机动车停车 661 辆。总平图中设置了消防车道和消防扑救场地，基地出入口设置有减速带。

地下室建筑面积为 31669.550㎡，层数地下 3 层，建筑高度 14.4m，结构形式框架结构，耐火等级一级，顶板防水等级一级，地下防水等级一级；1#楼生产辅助配套用房及门卫室建筑面积为 20363.970㎡（其中 1#楼生产辅助配套用房为一类高层公共建筑，层数 14F，建筑高度 66.60m，结构形式框架-剪力墙结构，耐火等级一级，屋面防水等级 I 级；门卫室建筑面积为 34.17㎡，建筑高度 4.0m，结构类型为框架结构，地上层数 1F，地下 0F，耐火等级二级，抗震等级三级）；2#楼生产辅助配套用房建筑面积为 13820.480㎡，层数 4F，建筑高度 18.90m，结构形式框架结构，耐火等级二级，屋面防水等级 I 级。该工程设计合理使用年限 50 年，并进行了节能设计和成都市绿色建筑设计，本工程建筑绿色设计满足《四川省民用绿色建筑设计施工图阶段审查技术要点》。无障碍设计符合《无障碍设计规范》GB50763-2012 中的有关规定。设计文件中明确了采用预拌砂浆，使用带节能标识的门窗。

该工程设施工图设计文件较齐全，深度符合建设部相关文件编制深度规定。

单体工程信息详见下表：

单项工程名称	工程设计等级	建筑使用性质	设计使用年限(年)	建筑面积(㎡)	建筑层数(地上/地下)	建筑高度(m)	耐火等级(地上/地下)	防水等级(屋面/地下)	结构类型	抗震设防烈度(度)	火灾危险性分类
2#楼生产辅助配套用房	一级	公建	50	13820.480	4/3	18.900	二级/一级	一级/一级	框架	7	无
地下室	一级	公建	50	31669.550	0/3	14.400	无/一级	一级/一级	框架	7	无
1#楼生产辅助配套用房及门卫室	一级	公建	50	20363.970	14/3	66.600	一级/一级	一级/一级	框剪	7	无

勘察设计执行工程建设标准强制性条文及涉及安全、公众利益等方面存在的主要问题：

无

建议：

各子项：

1、非上人屋面应有检修措施。

2、1#楼①、⑨轴外侧门洞应按制图规范绘制。

3、台阶应有排水措施。

4、室外平台应标注排水坡度及方向。

5、洗衣间及淋浴间应绘制排水措施。

6、淋浴间应有防止冷凝水下坠措施。

7、更衣室应注明储物设施的尺寸、做法。

8、雨棚均应标注尺寸、做法。

9、消防水泵房应注明排水坡度及方向。

审查结论	合格	**违反强制性条文数**	0
处理意见	不修改	**复审结果**	合格
审查人(签字)	**张立波** 2021 年 06 月 08 日	**审查机构（签 章）**	四川省兴衡信建设工程咨询有限公司
审核人(签字)	**郭宝蓉** 2021 年 06 月 08 日		

施工图审查意见表

（ 结构 ）专业

报告编号： 510109202015553-12-35-21-01461　　本意见为本专业第 2 次审查

工程名称	电力生产辅助配套用房二期	子项名称	1#楼生产辅助配套用房及门卫室，2#楼生产辅助配套用房，地下室，总平面图

审查意见

本专业工程概况与基本评价：

本工程为电力生产辅助配套用房二期项目，位于成都市高新区南部新区仁和片区GX4-5-137 地块。1#楼生产辅助配套用房结构形式为框架-剪力墙结构，框架和剪力墙抗震等级均为二级，嵌固端为地下室顶板；门卫室结构类型为框架结构，抗震等级三级；2#楼生产辅助配套用房结构形式为框架结构，框架抗震等级均为三级，嵌固端为地下室顶板；地下室为地下三层，结构形式为框架结构，除1#楼顶板层相关范围抗震等级为二级外，其余部位抗震等级均为三级。

本工程建筑结构的安全等级为二级，结构设计使用年限为 50 年，建筑抗震设防类别为丙类，抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度为0.10g，设计地震分组为第三组，场地类别为Ⅱ类，设计特征周期为 0.45s。

本工程 1#楼生产辅助配套用房采用筏板基础；2#楼生产辅助配套用房及纯地下室部分均采用钢筋混凝土柱下独立基础加抗水底板，地下室外墙和车道墙均采用墙下条形基础，各基础均以中密卵石~密实卵石层作为基础持力层,地基承载力特征值为 fak 为500KPa。门卫室采用柱下独立基础，以可塑黏土层作为基础持力层，地基承载力特征值为 fak 为 180KPa。

本工程采用设置抗浮锚杆进行抗浮设计，抗浮锚杆直径均为 200mm，其单杆抗拔承载力标准值 N{ak}=270KN，锚杆锚入中风化泥岩层，锚杆长度约 9m。

施工图设计文件未见违反工程建设强制性条文的规定。施工图设计文件齐全，签署符合国家有关规定，可以指导施工。

勘察设计执行工程建设标准强制性条文及涉及安全、公众利益等方面存在的主要问题：

无

建议：

1、地下室抗浮锚杆与地下结构底板连接部位防水要求应交代。（JGJ476-2016 第 7.5.10 条）

2、地下室抗浮锚杆防腐设计要求应说明。（JGJ476-2016 第 7.5.9 条）

<table>
<tr><td>审查结论</td><td colspan="2">合格</td><td>违反强制性条文数</td><td>0</td></tr>
<tr><td>处理意见</td><td colspan="2">不修改</td><td>复审结果</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>审查人(签字)</td><td>袁祥明
2021 年 06 月 08 日</td><td rowspan="2">审查机构
（签 章）</td><td colspan="2" rowspan="2">四川省兴衡信建设工程咨询有限公司</td></tr>
<tr><td>审核人(签字)</td><td>施天一
2021 年 06 月 08 日</td></tr>
</table>

施工图审查意见表

（ 给排水 ）专业

报告编号： 510109202015553-12-35-21-01461　　本意见为本专业第 2 次审查

工程名称	电力生产辅助配套用房二期	子项名称	1#楼生产辅助配套用房及门卫室，2#楼生产辅助配套用房，地下室，总平面图

审查意见

本专业工程概况与基本评价：

本工程为电力生产辅助配套用房二期项目，位于成都市高新区南部新区仁和片区GX4-5-137 地块，北邻府城大道，东邻益州大道，南邻锦晖西二街。本工程由 3 栋地上建筑及 2 层平战结合地下室组成，总建筑面积为65854m²，其中 1#楼生产辅助配套用房为一类高层公共建筑，门卫室为一层公共建筑，2#楼生产辅助配套用房为多层公共建筑，地下共 3 层，平时功能为 I 类地下汽车库及配套设备用房。

审查范围：红线范围内的室内、外生活给排水系统、消防给水系统以及小型给排水构筑物。

设计文件完整。各系统设计合理。设计深度能满足施工需要。

建筑物定性准确。消防设施的设置及消防用水量、储水量均符合现行有关规范的规定。各系统设计合理。管材选用及设备选型合适。有节水节能、卫生防疫、环境保护、机电抗震、中水设计等技术措施，并有绿色建筑设计专篇和海绵城市设计内容。卫生防疫技术措施得当。海绵城市的设计指标正确，技术措施恰当。设计深度能满足施工需要。

按以下意见修改后方可用于指导施工。

勘察设计执行工程建设标准强制性条文及涉及安全、公众利益等方面存在的主要问题：

无

建议：

1、地下室消防水池通气管不宜少于 2 根。

2、屋顶消防水箱进水管水表宜设置水表箱。

<table>
<tr><td>审查结论</td><td colspan="2">合格</td><td>违反强制性条文数</td><td>0</td></tr>
<tr><td>处理意见</td><td colspan="2">不修改</td><td>复审结果</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>审查人(签字)</td><td>唐翀鹏
2021 年 06 月 08 日</td><td rowspan="2">审查机构
（签 章）</td><td colspan="2" rowspan="2">四川省兴衡信建设工程咨询有限公司</td></tr>
<tr><td>审核人(签字)</td><td>赵世祥
2021 年 06 月 08 日</td></tr>
</table>

施工图审查意见表

（ 电气 ）专业

报告编号： 510109202015553-12-35-21-01461　　本意见为本专业第 2 次审查

工程名称	电力生产辅助配套用房二期	子项名称	1#楼生产辅助配套用房及门卫室，2#楼生产辅助配套用房，地下室，总平面图

审查意见

本专业工程概况与基本评价：

本工程为电力生产辅助配套用房二期项目，位于成都市高新区南部新区仁和片区GX4-5-137 地块，总建筑面积：65854㎡，包括1#楼生产辅助配套用房及门卫室、2#楼生产辅助配套用房、地下室、总平面图共 4 个子项。1#楼生产辅助配套用房及门卫室建筑面积：20363.970㎡（其中1#楼生产辅助配套用房建筑高度：66.6m，为一类高层公共建筑；门卫室面积：34.17㎡，建筑高度 4.0m，结构类型为框架结构，地上层数 1F，地下0F，耐火等级二级，抗震等级三级）；2#楼生产辅助配套用房建筑面积：13820.480㎡，建筑高度：18.90m，为多层公共建筑，结构形式：框架结构，建筑耐火等级：二级；地下室建筑面积：31669.550㎡，主要为机动、非机动车库和设备用房，建筑耐火等级：一级，结构形式：框架结构。本工程设计合理使用年限：50 年，抗震设防烈度：7 度。

本次电气设计范围包括：变配电系统、照明系统、防雷接地系统及电气安全措施、电气火灾监控系统、消防电源监控系统　、火灾自动报警及消防联动控制系统、应急广播系统、电力设施抗震等。本工程消防负荷、安防系统用电、电子信息机房电源、智能管控中心、1 号楼客梯、生活泵、排水泵电源按一级负荷配电，1 号楼主要通道及楼梯间照明、厨房保障用电、档案库及空调系统用电按二级负荷配电，其他按三级负荷配电。

本工程为二类防雷建筑，屋面接闪带明敷或利用金属屋面做接闪带，利用结 s 构柱内钢筋作自然引下线，利用基础内钢筋作自然接地体，采用共用接地，要求接地电阻R≯1Ω，低压系统接地型式为 TN-S 系统，本次防雷设计符合相关规范要求。

设计文件完整。各系统设计合理。设计深度能满足施工需要。

勘察设计执行工程建设标准强制性条文及涉及安全、公众利益等方面存在的主要问题：

无

建议：

一、1#楼生产辅助配套用房及门卫室：

1、设计说明中增加“PE 线在插座间不得串联连接”。

2、明确导线在导管内、线槽和电缆桥架内不得有接头，导线接头应设置在专用接线盒（箱）或器具内。详《1KV 及以下配线工程施工及验收规范》GB50575-2010 第 5.1.2 条。

3、电缆桥架电缆总截面与托盘内横截面面积的比值，电力电缆不应大于 40%，控制电缆不应大于
50%。金属槽盒内电缆的总截面（包括外护层）不得超过线槽内截面的 40%，且电缆根数不宜超过 30 根，需要核实。

二、2#楼生产辅助配套用房：

1、设计说明中增加“PE 线在插座间不得串联连接”。

2、明确导线在导管内、线槽和电缆桥架内不得有接头，导线接头应设置在专用接线盒（箱）或器具内。详《1KV 及以下配线工程施工及验收规范》GB50575-2010 第 5.1.2 条。

3、电缆桥架电缆总截面与托盘内横截面面积的比值，电力电缆不应大于 40%，控制电缆不应大于
50%。金属槽盒内电缆的总截面（包括外护层）不得超过线槽内截面的 40%，且电缆根数不宜超过 30 根，需要核实。

4、残疾人卫生间应设置求助按钮，详《无障碍设计规范》GB50763-2012 第 3.9.3-5 条

三、地下室：

1、设计说明中增加“PE 线在插座间不得串联连接”。

2、明确导线在导管内、线槽和电缆桥架内不得有接头，导线接头应设置在专用接线盒（箱）或器具内。详《1KV 及以下配线工程施工及验收规范》GB50575-2010 第 5.1.2 条。

3、电缆桥架电缆总截面与托盘内横截面面积的比值，电力电缆不应大于 40%，控制电缆不应大于
50%。金属槽盒内电缆的总截面（包括外护层）不得超过线槽内截面的 40%，且电缆根数不宜超过 30 根，需要核实。

四、总平面图：电缆检查井应有防水措施。

审查结论	合格	**违反强制性条文数**	0

<table>
<tr><td>处理意见</td><td colspan="2">不修改</td><td>复审结果</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>审查人(签字)</td><td>颜红升
2021 年 06 月 08 日</td><td rowspan="2">审查机构
（签 章）</td><td colspan="2" rowspan="2">四川省兴衡信建设工程咨询有限公司</td></tr>
<tr><td>审核人(签字)</td><td>黄金华
2021 年 06 月 08 日</td></tr>
</table>

施工图审查意见表

（ 暖通 ）专业

报告编号： 510109202015553-12-35-21-01461　　本意见为本专业第 2 次审查

工程名称	电力生产辅助配套用房二期	子项名称	1#楼生产辅助配套用房及门卫室，2#楼生产辅助配套用房，地下室，总平面图

审查意见

本专业工程概况与基本评价：

本工程为电力生产辅助配套用房二期项目，位于成都市高新区南部新区仁和片区 GX4-5-137 地块。主要功能为办公、会议。项目整体布局由 1 幢高层、1 幢门卫室、3 幢多层建筑以及地下室组成。共分为 3 个子项。

设计内容为：空调、通风、防排烟。

设计符合规范。深度满足规定。

勘察设计执行工程建设标准强制性条文及涉及安全、公众利益等方面存在的主要问题：

无

建议：

无

审查结论	合格		违反强制性条文数	0
处理意见	不修改		复审结果	合格
审查人(签字)	徐国有 2021 年 06 月 08 日	审查机构（签 章）	四川省兴衡信建设工程咨询有限公司	
审核人(签字)	孟繁晋 2021 年 06 月 08 日			

建设工程抗震设防审查表

项目编号：510109202015553-12-35-21-01461

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称</td><td colspan="3">电力生产辅助配套用房二期</td><td>子项名称</td><td colspan="3">1#楼生产辅助配套用房及门卫室，2#楼生产辅助配套用房，地下室，总平面图</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设单位</td><td colspan="3">国网四川省电力公司</td><td>设计单位</td><td colspan="3">中国建筑西南设计研究院有限公司</td></tr>
<tr><td>设防类别</td><td>丙类（标准设防）</td><td>结构类型</td><td>框架、框剪</td><td>建筑面积</td><td>65854.000 m²</td><td>层数</td><td>14/3、1/0、4/3、0/3</td></tr>
<tr><td colspan="3">结构设计负责人</td><td>李巧</td><td colspan="2">建筑设计负责人</td><td>佘念、杨海粟、李永宝孙鸣阳</td><td>设防烈度</td><td>7 度</td></tr>
<tr><td>审查意见</td><td colspan="8">工程概况论述及抗震设计依据、设防标准：
一、工程概况论述：
本工程为电力生产辅助配套用房二期项目，位于成都市高新区南部新区仁和片区 GX4-5-137 地块。1#楼生产辅助配套用房结构形式为框架-剪力墙结构，框架和剪力墙抗震等级均为二级，嵌固端为地下室顶板；门卫室结构类型为框架结构，抗震等级三级；2#楼生产辅助配套用房结构形式为框架结构，框架抗震等级均为三级，嵌固端为地下室顶板；地下室为地下三层，结构形式为框架结构，除 1#楼顶板层相关范围抗震等级为二级外，其余部位抗震等级均为三级。
本工程建筑结构的安全等级为二级，结构设计使用年限为 50 年，建筑抗震设防类别为丙类，抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度为 0.10g，设计地震分组为第三组，场地类别为Ⅱ类，设计特征周期为 0.45s。
本工程 1#楼生产辅助配套用房采用筏板基础；2#楼生产辅助配套用房及纯地下室部分均采用钢筋混凝土柱下独立基础加抗水底板，地下室外墙和车道墙均采用墙下条形基础，各基础均以中密卵石~密实卵石层作为基础持力层,地基承载力特征值为 fak 为 500KPa。门卫室采用柱下独立基础，以可塑黏土层作为基础持力层，地基承载力特征值为 fak 为 180KPa。
本工程采用设置抗浮锚杆进行抗浮设计，抗浮锚杆直径均为 200mm，其单杆抗拔承载力</td></tr>
</table>

标准值 N{ak}=270KN，锚杆锚入中风化泥岩层，锚杆长度约 9m。

二、抗震设计依据、设防标准：

1、本工程抗震设计依据及选用规范为 GB50011-2010（2016 年版）、建筑抗震设防分类标准 2008。

2、本工程设计依据及选用规范正确。

3、主要抗震构造措施符合规范要求。

4、本工程抗震设防烈度、地震分组、特征周期、抗震等级等正确。

5、抗震设防分类正确

经审查，本工程设计存在以下问题：
无

审查结论	符合抗震要求	符合	修改后符合抗震要求		不符合抗震要求	
	基本符合抗震要求		修改后符合抗震要求			

审查人	施天一	审核人	袁祥明
审查机构	四川省兴衡信建设工程咨询有限公司	日期	2021 年 06 月 08 日

施工图审查意见表

（绿色建筑）

报告编号：510109202015553-12-35-21-01461　　本意见为本专业第 2 次审查，共 1 页

工程名称	电力生产辅助配套用房二期	子项名称	1#楼生产辅助配套用房及门卫室，2#楼生产辅助配套用房，地下室

审查意见

该项目应执行绿色设计等级的标准及依据：

《四川省民用建筑绿色设计施工图阶段审查技术要点》(2020 版)

四川省绿色建筑设计标准（DBJ51/T037-2015）

绿色建筑评价标准（GB/T50378-2019）

各专业设计图纸、设计方案等图纸资料

国家、省、市现行的相关法律、法规、规范性文件

该项目设计文件执行绿色设计等级标准情况：

专业	基本级项数	是否全部满足要求	提高级要求分值	其中创新要求分值	提高级实际分值	其中创新实际分值
建筑	23	是	255	43	116	10
结构	4	是	50	20	5	0
给排水	7	是	167	40	82	10
电气	8	是	57	10	37	0
暖通	8	是	15	0	0	0
景观	4	是	44	5	24	0
环境与节能	7	是	142	42	40	0

审查结论

满足满足《四川省民用绿色建筑设计施工图阶段审查技术要点（试行）》绿色设计等级 二星级 要求，其中基本级项数全部满足要求；提高级分数 304 ，其中创新得分 20 。

建筑	审查人	张立波	审核人	郭宝蓉
结构	审查人	袁祥明	审核人	施天一
给排水	审查人	唐翀鹏	审核人	赵世祥
强电	审查人	颜红升	审核人	黄金华
弱电	审查人	颜红升	审核人	黄金华

暖通	审查人	徐国有	审核人	孟繁晋
景观	审查人	张立波	审核人	郭宝蓉
环境与节能	审查人	张立波	审核人	郭宝蓉
审查机构技术负责人(签字)	郭　武 2021 年 06 月 08 日	**审查机构（签章）**	**四川省兴衡信建设工程咨询有限公司**	

消防设计施工图审查汇总表

报告编号：510109202015553-12-35-21-01461　　项目编号：510109202015553

<table>
<tr><td rowspan="2">建设单位</td><td colspan="5" rowspan="2">国网四川省电力公司</td><td>送审日期</td><td>2021 年 06 月 02 日</td></tr>
<tr><td>审毕日期</td><td>2021 年 06 月 08 日</td></tr>
<tr><td rowspan="2">设计单位</td><td colspan="5" rowspan="2">中国建筑西南设计研究院有限公司</td><td>资质等级</td><td>建筑行业建筑工程工程设计专业资质甲级</td></tr>
<tr><td>证书编号</td><td>A151006399</td></tr>
<tr><td rowspan="2">建设地点</td><td colspan="5" rowspan="2">成都市高新区南部新区仁和片区 GX4-5-137 地块</td><td>类别</td><td>扩建</td></tr>
<tr><td>使用性质</td><td>办公建筑</td></tr>
<tr><td>工程名称</td><td colspan="5">电力生产辅助配套用房二期</td><td>子项名称</td><td>1#楼生产辅助配套用房及门卫室，2#楼生产辅助配套用房，地下室，总平面图</td></tr>
<tr><td rowspan="2">建筑面积（m²）</td><td rowspan="2">65854.000</td><td rowspan="2">建筑高度（m）</td><td rowspan="2">66.600</td><td rowspan="2">建筑层数</td><td rowspan="2">地上：14
地下：3</td><td>建筑类别</td><td>公共建筑</td></tr>
<tr><td>火灾危险性</td><td>部分资料室丙类</td></tr>
</table>

审查意见	
	工程概况与基本评价： 该工程为电力生产辅助配套用房二期项目，位于成都市高新区南部新区仁和片区 GX4-5-137 地块，项目规划建设净用地面积 19184.49㎡，规划总建筑面积 65854㎡，地上计入容建筑面积 33985.05㎡，基底总建筑面积 5229.15㎡，总容积率 1.771%，总建筑密度 27.26%，绿地率 36.59%，机动车停车 661 辆。总平图中设置了消防车道和消防扑救场地，基地出入口设置有减速带。地下室建筑面积为 31669.550㎡，层数地下 3 层，建筑高度 14.4m，结构形式框架结构，耐火等级一级，顶板防水等级一级，地下防水等级一级；1#楼生产辅助配套用房及门卫室建筑面积为 20363.970㎡（其中 1#楼生产辅助配套用房为一类高层公共建筑，层数 14F，建筑高度 66.60m，结构形式框架-剪力墙结构，耐火等级一级，屋面防水等级Ⅰ级；门卫室建筑面积为 34.17㎡，建筑高度 4.0m，结构类型为框架结构，地上层数 1F，地下 0F，耐火等级二级，抗震等级三级）；2#楼生产辅助配套用房建筑面积为 13820.480㎡，层数 4F，建筑高度 18.90m，结构形式框架结构，耐火等级二级，屋面防水等级Ⅰ级。该工程设计合理使用年限 50 年，并进行了节能设计和成都市绿色建筑设计，本工程建筑绿色设计满足《四川省民用绿色建筑设计施工图阶段审查技术要点》。无障碍设计符合《无障碍设计规范》GB50763-2012 中的有关规定。设计文件中明确了采用预拌砂浆，使用带节能标识的门窗。本工程建筑结构的安全等级为二级，结构设计使用年限为 50 年，建筑抗震设防类别为丙类，抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度为 0.10g，设计地震分组为第三组，场地类别为Ⅱ类，设计特征周期为 0.45s。 本工程 1#楼生产辅助配套用房采用筏板基础；2#楼生产辅助配套用房及纯地下室部分均采用钢筋混凝土柱下独立基础加抗水底板，地下室外墙和车道墙均采用墙下条形基础，各基础均以中密卵石~密实卵石层作为基础持力层,地基承载力特征值为 fak 为 500KPa。门卫室采用柱下独立基础，以可塑黏土层作为基础持力层，地基承载力特征值为 fak 为 180KPa。 本工程采用设置抗浮锚杆进行抗浮设计，抗浮锚杆直径均为 200mm，其单杆抗拔承载力标准值 N{ak}=270KN，锚杆锚入中风化泥岩层，锚杆长度约 9m。 给排水审查范围：红线范围内的室内、外生活给排水系统、消防给水系统以及小型给排水构筑物。设计文件完整。各系统设计合理。设计深度能满足施工需要。建筑物定性准确。消防设施的设置及消防用水量、储水量均符合现行有关规范的规定。各系统设计合理。管材选用及设备选型合适。有节水节能、卫生防疫、环境保护、机电抗震、中水设计等技术措施，并有绿色建筑设计专篇和海绵城市设计内容。卫生防疫技术措施得当。海绵城市的设计指标正确，技术措施恰当。设计深度能满足施工需要。 本次电气设计范围包括：变配电系统、照明系统、防雷接地系统及电气安全措施、电气火灾监控系统、消防电源监控系统 、火灾自动报警及消防联动控制系统、应急广播系统、电力设施抗震等。本工程消防负荷、安防系统用电、电子信息机房电源、智能管控中心、1 号楼客梯、生活泵、排水泵电源按一级负荷配电，1 号楼主要通道及楼梯间照明、厨房保障用电、档案库及空调系统用电按二级负荷配电，其他按三级负荷配电。 本工程为二类防雷建筑，屋面接闪带明敷或利用金属屋面做接闪带，利用结 s 构柱内钢筋作自然引下线，利用基础内钢筋作自然接地体，采用共用接地，要求接地电阻 R≯1Ω，低压系统接地型式为 TN-S 系统，本次防雷设计符合相关规范要求。 暖通设计内容为：空调、通风、防排烟。 本工程消防设计符合规范要求。

执行国家工程建	建筑类别和耐火等级、总平面布局和平面布置、建筑构件的耐火极限和燃烧性能、建筑防火构造、安全疏散设施、灭火救援设施、建筑防爆、建筑装修和保温防火	审核结论：合格			
		建筑审查人	张立波	技术复核	郭宝蓉

设消防技术标准存在的问题	结构类型和结构安全等级、结构构件的耐火极限和燃烧性能	结构审查人	袁祥明	技术复核	施天一 审核结论：合格
	消防给水和灭火设施	审查人	唐翀鹏	技术复核	赵世祥 审核结论：合格
	消防用电、电气防火防爆、火灾自动报警系统、消防设施电气控制	审查人	颜红升	技术复核	黄金华 审核结论：合格
	供暖、通风和空气调节系统防火、防排烟设施、热能动力防火	审查人	徐国有	技术复核	孟繁晋 审核结论：合格
	其他	审查人	张立波	技术复核	郭宝蓉 审核结论：合格
以上问题整改情况	已整改				

审查结论	合格			
图审过程中违反的强制性条文数	0	图审过程中违反国家工程建设消防技术标准中带有“严禁”、“必须”、“应”、“不应”、“不得”要求的非强制性条文数	0	
消防设计文件是否齐全	是			
汇总人（签字）	李梦芸 2021 年 06 月 08 日	审查机构（签 章）	四川省兴衡信建设工程咨询有限公司 2021 年 06 月 08 日	
技术负责人（签字）	郭　武 2021 年 06 月 08 日			

注：1、具体意见详见建筑、给排水、暖通、电气专业审查意见表。

2、凡违反强制性条文，请在该条前面加“●”作标识；违反其他带有“严禁”、“必须”、“应”、“不应”、“不得”要求的非强制性条文，请在该条前面加“▲”作标识。

3、在审查结论和处理意见在方形内打“√”，如√。

消防设计施工图审查意见表

（建筑）专业

报告编号：510109202015553-12-35-21-01461　　项目编号：510109202015553

工程项目	电力生产辅助配套用房二期	子项名称	1#楼生产辅助配套用房及门卫室，2#楼生产辅助配套用房，地下室，总平面图

审查意见

本专业工程概况与基本评价：

该工程为电力生产辅助配套用房二期项目，位于成都市高新区南部新区仁和片区 GX4-5-137 地块，项目规划建设净用地面积 19184.49㎡，规划总建筑面积 65854㎡，地上计入容建筑面积 33985.05㎡，基底总建筑面积 5229.15㎡，总容积率 1.771%，总建筑密度 27.26%，绿地率 36.59%，机动车停车 661 辆。总平图中设置了消防车道和消防扑救场地，基地出入口设置有减速带。

地下室建筑面积为 31669.550㎡，层数地下 3 层，建筑高度 14.4m，结构形式框架结构，耐火等级一级，顶板防水等级一级，地下防水等级一级；1#楼生产辅助配套用房及门卫室建筑面积为 20363.970㎡（其中 1#楼生产辅助配套用房为一类高层公共建筑，层数 14F，建筑高度 66.60m，结构形式框架-剪力墙结构，耐火等级一级，屋面防水等级 I 级；门卫室建筑面积为 34.17㎡，建筑高度 4.0m，结构类型为框架结构，地上层数 1F，地下 0F，耐火等级二级，抗震等级三级）；2#楼生产辅助配套用房建筑面积为 13820.480㎡，层数 4F，建筑高度 18.90m，结构形式框架结构，耐火等级二级，屋面防水等级 I 级。该工程设计合理使用年限 50 年，并进行了节能设计和成都市绿色建筑设计，本工程建筑绿色设计满足《四川省民用绿色建筑设计施工图阶段审查技术要点》。无障碍设计符合《无障碍设计规范》GB50763-2012 中的有关规定。设计文件中明确了采用预拌砂浆，使用带节能标识的门窗。

本工程建筑消防设计符合规范要求。

执行国家工程建设消防技术标准存在的问题			
	建筑分类、耐火等级	建筑类别	无
		建筑耐火等级	无
	总平面布局和平面布置	功能分区、防火间距	无
		建筑平面布置	无
		防火分区	无
		消防控制室和消防水泵房	无
		特殊场所消防设计及建筑防爆	无
	建筑构造防火	建筑构件的耐火极限和燃烧性能	无
		屋顶、闷顶和建筑缝隙	无
		防火门、窗和防火卷帘	无
		天桥、栈桥和管沟	无
		建筑保温、外墙装修及建筑幕墙的防火构造	无
	安全疏散设施和避难	安全出口、疏散楼梯和疏散门的设置	无

		疏散宽度、疏散距离和疏散走道	无
		避难层（间）	无
	灭火救援设施	消防车道、救援场地和出入口	无
		消防电梯	无
		直升机停机坪　或其他供直升机救助的设施	无
	建筑装修和内保温防火	建筑类别、规模和使用性质	无
		装修工程的平面布置和消防疏散	无
		装修材料燃烧性能等级	无
		建筑内保温防火、消防设施装修防火	无
	其他	无	
以上问题整改情况	已整改		
审查结论	合格		
图审过程中违反的强制性条文数	0	图审过程中违反国家工程建设消防技术标准中带有“严禁”、“必须”、“应”、“不应”、“不得”要求的非强制性条文数	0
消防设计文件是否齐全	是		
审查人(签字)	张立波 2021 年 06 月 08 日	审查机构（签 章）	四川省兴衡信建设工程咨询有限公司 2021 年 06 月 08 日

注：1、凡违反强制性条文，请在该条前面加“●”作标识；违反其他带有“严禁”、“必须”、“应”、“不应”、“不得”要求的非强制性条文，请在该条前面加“▲”作标识。

2、在审查结论和处理意见在方形内打“√”，如√。

消防设计施工图审查意见表

（结构）专业

报告编号：510109202015553-12-35-21-01461　　项目编号：510109202015553

工程项目	电力生产辅助配套用房二期	子项名称	1#楼生产辅助配套用房及门卫室，2#楼生产辅助配套用房，地下室，总平面图

审查意见

本专业工程概况与基本评价：

本工程为电力生产辅助配套用房二期项目，位于成都市高新区南部新区仁和片区 GX4-5-137 地块。1#楼生产辅助配套用房结构形式为框架-剪力墙结构，框架和剪力墙抗震等级均为二级，嵌固端为地下室顶板；门卫室结构类型为框架结构，抗震等级三级；2#楼生产辅助配套用房结构形式为框架结构，框架抗震等级均为三级，嵌固端为地下室顶板；地下室为地下三层，结构形式为框架结构，除 1#楼顶板层相关范围抗震等级为二级外，其余部位抗震等级均为三级。

本工程建筑结构的安全等级为二级，结构设计使用年限为 50 年，建筑抗震设防类别为丙类，抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度为 0.10g，设计地震分组为第三组，场地类别为Ⅱ类，设计特征周期为 0.45s。

本工程 1#楼生产辅助配套用房采用筏板基础；2#楼生产辅助配套用房及纯地下室部分均采用钢筋混凝土柱下独立基础加抗水底板，地下室外墙和车道墙均采用墙下条形基础，各基础均以中密卵石~密实卵石层作为基础持力层，地基承载力特征值为 fak 为 500KPa。门卫室采用柱下独立基础，以可塑黏土层作为基础持力层，地基承载力特征值为 fak 为 180KPa。

本工程采用设置抗浮锚杆进行抗浮设计，抗浮锚杆直径均为 200mm，其单杆抗拔承载力标准值 N{ak}=270KN，锚杆锚入中风化泥岩层，锚杆长度约 9m。

本工程结构消防设计符合规范要求。

执行国家工程建设消防技术标准存在的问题			
	建筑类别和耐火等级	建筑类别	无
		建筑耐火等级	无
	结构类型和结构安全等级	结构类型	无
		结构安全等级	无
	结构构件防火	结构构件的耐火极限和燃烧性能	无
	其他	无	
以上问题整改	已整改		

审查结论	合格

<table>
<tr><td>图审过程中违反的强制性条文数</td><td>0</td><td colspan="2">图审过程中违反国家工程建设消防技术标准中带有“严禁”、“必须”、“应”、“不应”、“不得”要求的非强制性条文数</td><td>0</td></tr>
<tr><td>消防设计文件是否齐全</td><td colspan="4">是</td></tr>
<tr><td>审查人(签字)</td><td>袁祥明
2021 年 06 月 08 日</td><td>审查机构（签 章）</td><td colspan="2">四川省兴衡信建设工程咨询有限公司
2021 年 06 月 08 日</td></tr>
</table>

注：1、凡违反强制性条文，请在该条前面加“●”作标识；违反其他带有“严禁”、“必须”、“应”、“不应”、“不得”要求的非强制性条文，请在该条前面加“▲”作标识。

2、在审查结论和处理意见在方形内打“√”，如√。

消防设计施工图审查意见表

（给排水）专业

报告编号：510109202015553-12-35-21-01461　　项目编号：510109202015553

工程项目	电力生产辅助配套用房二期	子项名称	1#楼生产辅助配套用房及门卫室，2#楼生产辅助配套用房，地下室，总平面图

审查意见

本专业工程概况与基本评价：

本工程为电力生产辅助配套用房二期项目，位于成都市高新区南部新区仁和片区 GX4-5-137 地块，北邻府城大道，东邻益州大道，南邻锦晖西二街。本工程由 3 栋地上建筑及 2 层平战结合地下室组成，总建筑面积为 65854㎡，其中 1#楼生产辅助配套用房为一类高层公共建筑，门卫室为一层公共建筑，2#楼生产辅助配套用房为多层公共建筑，地下共 3 层，平时功能为 I 类地下汽车库及配套设备用房。

审查范围：红线范围内的室内、外生活给排水系统、消防给水系统以及小型给排水构筑物。

设计文件完整。各系统设计合理。设计深度能满足施工需要。

建筑物定性准确。消防设施的设置及消防用水量、储水量均符合现行有关规范的规定。各系统设计合理。管材选用及设备选型合适。有节水节能、卫生防疫、环境保护、机电抗震、中水设计等技术措施，并有绿色建筑设计专篇和海绵城市设计内容。卫生防疫技术措施得当。海绵城市的设计指标正确，技术措施恰当。设计深度能满足施工需要。

本工程给排水消防设计符合规范要求。

执行国家工程建设消防技术标准存在的问题			
	建筑类别和耐火等级	建筑类别	无
		建筑耐火等级	无
	消防给水和灭火设施	消防水源和消防泵房	无
		室外消防给水及消火栓系统	无
		室内消火栓系统	无
		自动喷水灭火系统	无
		泡沫灭火系统	无
		气体灭火系统	无
		建筑灭火器	无
		其他灭火系统及器材	无
	其他	无	

以上问题整改情况	已整改
审查结论	合格

<table>
<tr><td>图审过程中违反的强制性条文数</td><td>0</td><td colspan="2">图审过程中违反国家工程建设消防技术标准中带有“严禁”、“必须”、“应”、“不应”、“不得”要求的非强制性条文数</td><td>0</td></tr>
<tr><td>消防设计文件是否齐全</td><td colspan="4">是</td></tr>
<tr><td>审查人(签字)</td><td>唐翀鹏
2021 年 06 月 08 日</td><td>审查机构（签 章）</td><td colspan="2">四川省兴衡信建设工程咨询有限公司
2021 年 06 月 08 日</td></tr>
</table>

注：1、凡违反强制性条文，请在该条前面加“●”作标识；违反其他带有“严禁”、“必须”、“应”、“不应”、“不得”要求的非强制性条文，请在该条前面加“▲”作标识。

2、在审查结论和处理意见在方形内打“√”，如√。

消防设计施工图审查意见表

（电气）专业

报告编号：510109202015553-12-35-21-01461　　项目编号：510109202015553

工程项目	电力生产辅助配套用房二期	子项名称	1#楼生产辅助配套用房及门卫室，2#楼生产辅助配套用房，地下室，总平面图

审查意见

本专业工程概况与基本评价：

本工程为电力生产辅助配套用房二期项目，位于成都市高新区南部新区仁和片区 GX4-5-137 地块，总建筑面积：65854㎡，包括 1#楼生产辅助配套用房及门卫室、2#楼生产辅助配套用房、地下室、总平面图共 4 个子项。1#楼生产辅助配套用房及门卫室建筑面积：20363.970㎡（其中 1#楼生产辅助配套用房建筑高度：66.6m，为一类高层公共建筑；门卫室面积：34.17㎡，建筑高度 4.0m，结构类型为框架结构，地上层数 1F，地下 OF，耐火等级二级，抗震等级三级）；2#楼生产辅助配套用房建筑面积：13820.480㎡，建筑高度：18.90m，为多层公共建筑，结构形式：框架结构，建筑耐火等级：二级；地下室建筑面积：31669.550㎡，主要为机动、非机动车库和设备用房，建筑耐火等级：一级，结构形式：框架结构。本工程设计合理使用年限：50 年，抗震设防烈度：7 度。

本次电气设计范围包括：变配电系统、照明系统、防雷接地系统及电气安全措施、电气火灾监控系统、消防电源监控系统　、火灾自动报警及消防联动控制系统、应急广播系统、电力设施抗震等。本工程消防负荷、安防系统用电、电子信息机房电源、智能管控中心、1 号楼客梯、生活泵、排水泵电源按一级负荷配电，1 号楼主要通道及楼梯间照明、厨房保障用电、档案库及空调系统用电按二级负荷配电，其他按三级负荷配电。

本工程为二类防雷建筑，屋面接闪带明敷或利用金属屋面做接闪带，利用结 s 构柱内钢筋作自然引下线，利用基础内钢筋作自然接地体，采用共用接地，要求接地电阻 R≯1Ω，低压系统接地型式为 TN-S 系统，本次防雷设计符合相关规范要求。

本工程电气消防设计符合规范要求。

执行国家工程建设消防技术标准存在的问题			
	建筑类别和耐火等级	建筑类别	无
		建筑耐火等级	无
	消防用电及电气防火、	消防电源	无
		消防用电负荷等级	无
		消防配电线路及电器装置	无
		消防应急照明和疏散指示	无
		用电系统防火措施	无
	火灾自动报警系统、消防设施控制	火灾自动报警系统	无
		消防应急广播系统	无
		电气火灾监控系统	无
		消防设备电源监控系统	无
		防火门监控系统	无
		加压送风余压控制系统	无
	电气防爆	电气防爆	无
	其他	无	

<table>
<tr><td></td><td>以上问题整改情况</td><td colspan="4">已整改</td></tr>
<tr><td colspan="2">审查结论</td><td colspan="4">合格</td></tr>
<tr><td colspan="2">图审过程中违反的强制性条文数</td><td>0</td><td colspan="2">图审过程中违反国家工程建设消防技术标准中带有“严禁”、“必须”、“应”、“不应”、“不得”要求的非强制性条文数</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">消防设计文件是否齐全</td><td colspan="4">是</td></tr>
<tr><td colspan="2">审查人(签字)</td><td>颜红升
2021 年 06 月 08 日</td><td>审查机构（签 章）</td><td colspan="2">四川省兴衡信建设工程咨询有限公司
2021 年 06 月 08 日</td></tr>
</table>

注：1、凡违反强制性条文，请在该条前面加“●”作标识；违反其他带有“严禁”、“必须”、“应”、“不应”、“不得”要求的非强制性条文，请在该条前面加“▲”作标识。

2、在审查结论和处理意见在方形内打“√”，如√。

消防设计施工图审查意见表

（暖通）专业

报告编号：510109202015553-12-35-21-01461　　项目编号：510109202015553

工程项目	电力生产辅助配套用房二期	子项名称	1#楼生产辅助配套用房及门卫室，2#楼生产辅助配套用房，地下室，总平面图

审查意见

本专业工程概况与基本评价：

本工程为电力生产辅助配套用房二期项目，位于成都市高新区南部新区仁和片区 GX4-5-137 地块。主要功能为办公、会议。项目整体布局由 1 幢高层、1 幢门卫室、3 幢多层建筑以及地下室组成。共分为 3 个子项。

设计内容为：空调、通风、防排烟。

本工程暖通消防设计符合规范要求。

执行国家工程建设消防技术标准存在的问题		
建筑类别和耐火等级	建筑类别	无
	建筑耐火等级	无
供暖、通风、空气调节系统防火设计	供暖系统防火、防爆	无
	空气调节系统防火、防爆	无
	通风系统防火、防爆	无
防排烟系统	防排烟的区域和方式	无
	防排烟系统风量确定	无
	防排烟系统及其设施配置与控制	无
热力动力	锅炉房、涉及可燃气体的站房	无
	可燃气、液体的防火防爆	无
防火封堵	管道防火封堵措施	无
其他	无	

以上问题整改情况	已整改

审查结论	合格		
图审过程中违反的强制性条文数	0	图审过程中违反国家工程建设消防技术标准中带有“严禁”、“必须”、“应”、“不应”、“不得”要求的非强制性条文数	0
消防设计文件是否齐全	是		

审查人(签字)	徐国有 2021 年 06 月 08 日	审查机构 （签 章）	四川省兴衡信建设工程咨询有限公司 2021 年 06 月 08 日

注：1、凡违反强制性条文，请在该条前面加“●”作标识；违反其他带有“严禁”、“必须”、“应”、“不应”、“不得”要求的非强制性条文，请在该条前面加“▲”作标识。

2、在审查结论和处理意见在方形内打“√”，如√。

施工图审查意见表

（人防）

报告编号： 510109202015553-12-35-21-01461

工程名称	电力生产辅助配套用房二期	子项名称	防空地下室

审查意见

本专业工程概况与基本评价：

本项目为国网四川省电力公司开发的“电力生产辅助配套用房二期项目”，项目地点位于成都市高新区南部新区仁和片区 GX4-5-137 地块。为附建式人防工程。本项目人防应建面积为 679.7㎡，人防规划设计建筑面积为 1947m2，位于地下三层，共划分 1 个防护单元，本工程总掩蔽人数 855 人。本防空地下室平时为地下车汽车库及民用设备用房，战时为甲类、核 6 级、常 6 级的人防工事（包括 1 个二等人员掩蔽所），二等人员掩蔽所防化等级为丙级

本地下室平时功能为汽车车库及民用设备用房，战时功能为二等人员掩蔽所，结构类型为钢筋混凝土框架结构，地下室 3 层，防护单元为 1 个，防护类别为甲类，防护大于 1 为常 6 级核 6 级，抗力级别为常 6 级核 6 级。

本工程结构设计使用年限为 50 年，结构安全等级为二级，抗震设防类别为丙类，抗震设防烈度为 7 度，地震加速度为 0.10g，地震分组为第三组，场地类别为 II 类，特征周期为
0.45s。抗震等级为三级。本工程高层主楼采用筏板；纯地下室及多层主楼采用柱下独立基础、条形基础+防水底板，持力层为中密~密实卵石层，地基承载力特征值 fak≥500kPa。

本设计仅为防空地下室战时给水排水设计，地下室平时给水排水及消防设计详见民用设计院的给排水施工图。审查范围：防空地下室战时给排水系统。

本工程防空地下室位于地下 3 层，人防建筑面积 1947㎡，共 1 个防护单元（二等人员掩蔽所），抗震设防烈度为 7 度。本工程防空地下室平时为地下汽车库和设备用房，战时为甲类常 6 级核 6 级防空地下室。二等人员掩蔽所防化等级为丙级。本次人防电气设计范围包括：人防区域战时动力系统、人防区域平、战结合照明系统、人防区域战时防化及通信预留、人防区域战时防护通风方式显示系统、人防区域接地及安全措施、人防区域平战转换。该工程防空地下室平时供配电系统、平时动力系统、照明系统的平时功能、消防报警及联动控制系统、平时接地及安全系统、各种平时弱电系统等以民用设计单位设计的图纸为准。战时应急照明、战时通信设备、战时防化设备等为战时一级负荷；战时进排风机、战时给水泵、战时正常照明、战时防护通风方式显示系统等为战时二级负荷；其他为战时三级负荷。

防空地下室位于地下三层,人防建筑面积 1947m 、共划分 1 个防护单元、总掩蔽人数 855 人。

本防空地下室平时为地下汽车库；战时为甲类核 6 级常 6 级(包括 1 个二等人员掩蔽所人防工事。

二等人员掩蔽所防护通风系统，战时设清洁式通风、滤毒式通风和隔绝防护三种通风方式。

设计文件完整。各系统设计合理。设计深度能满足施工需要。

施工图设计文件未见违反工程建设强制性条文的规定。施工图设计文件基本齐全，签署符合国家有关规定，可以指导施工。

勘察设计执行工程建设标准强制性条文及涉及安全、公众利益等方面存在的主要问题：

无

建议：

1、总说明中，本工程地震最大影响系数应为0.08。

2、潜污泵出水管宜设置压力表。

3、应提供平战转换表。

4、穿过外墙、临空墙、防护密闭隔墙、密闭隔墙的同类多根弱电线路可合穿在一根保护管内，但应采用暗管加密闭盒的方式进行防护密闭或密闭处理。保护管径不得大于25mm，详《人民防空地下室设计规范》第7.4.4条。

审查结论	合格	**技术负责人**	郭　武
审查人	张立波、袁祥明、唐翀鹏、颜红升、徐国有	**审核人**	郭宝蓉、施天一、赵世祥、黄金华、孟繁晋

施工图审查意见表

（预防性公共卫生）

报告编号： 510109202015553-12-35-21-01461

<table>
<tr><td>工程名称</td><td>电力生产辅助配套用房二期</td><td>子项名称</td><td>1#楼生产辅助配套用房及门卫室，2#楼生产辅助配套用房，地下室</td></tr>
<tr><td rowspan="3">审查意见</td><td colspan="3">本专业工程概况与基本评价：
本工程为电力生产辅助配套用房二期，位于成都市高新区南部新区仁和片区 GX4-5-137 地块，本次主要针对
11#楼生产辅助配套用房及门卫室，2#楼生产辅助配套用房，地下室进行卫生防疫审查，按照《二次供水卫生规范》、《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）、《木质板材中甲醛的卫生规范》（卫法监发〔2001-255 号）、《建筑材料放射性核素限量》（GB6 560-2010）等相关卫生法律法规及规范的要求，该项目施工图设计经修改，生活饮用水二次供水设施的卫生设计基本符合相关卫生规范的要求。审查意见如下：</td></tr>
<tr><td colspan="3">勘察设计执行工程建设标准强制性条文及涉及安全、公众利益等方面存在的主要问题：
无</td></tr>
<tr><td colspan="3">建议：
1、地下室生活饮用水二次供水的水箱间（负一层）与机泵室（负三层）已分开建立，生活饮用水二次供水水箱和水泵房周围 10 米范围内不得有渗水坑、化粪池、污水沟及堆放垃圾和有毒有害物品等污染源；该水箱的溢水管道应设防污染装置，并不得与排水管道直接相通；生活饮用水水箱应独立设置，其周围 2 米范围内不得设有污水管线；水箱与屋顶的距离应大于 80 厘米。该水箱的通风孔、溢水管口分别增设金属防鼠网。生活饮用水涉及的设施及相关管材应获取卫生行政部门的许可批件，方可安装和投入使用；
2、分别落实好各类用房的通风、采光、照明等卫生设施；
3、本工程所用材料的放射性强度、板材所含甲醛等应分别达到卫生标准的相关限值要求，所有装修装饰材料对人体健康不得有潜在的危害。</td></tr>
<tr><td colspan="2">审查结论</td><td>合格</td><td>技术负责人</td><td>郭　武</td></tr>
<tr><td colspan="2">审查人</td><td>张　玲（副主任医师）</td><td>审核人</td><td>郭　武</td></tr>
</table>

编号： 001

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：电力生产辅助配套用房二期

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：土地恢复

2024 年 12 月 30 日

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：电力生产辅助配套用房二期

单位工程：土地整治工程

建设单位：国网四川省电力公司

施工单位：中建三局集团有限公司

监理单位：四川康立项目管理有限责任公司
（2022年6月变更为：新时代建设集团有限公司）

验收日期：2024 年 12 月 30 日

验收地点：成都市高新区

单位工程验收鉴定书

前言

建设单位国网四川省电力公司于2024年12月30日在成都市高新区对电力生产辅助配套用房二期的水土保持单位工程**土地整治工程**进行了自查初验。参加的单位有施工单位中建三局集团有限公司、监理单位四川康立项目管理有限责任公司等。验收组成员通过查勘工程现场、查阅施工资料，听取施工单位、监理单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并组织填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置

土地整治工程主要涉及电力生产辅助配套用房二期园区内景观绿化的区域。

（二）工程主要建设内容

土地整治工程的主要措施内容为土地恢复。

（三）工程建设有关单位

建设单位：国网四川省电力公司

设计单位：中国建筑西南设计研究院有限公司

施工单位：中建三局集团有限公司

监理单位：四川康立项目管理有限责任公司

（四）工程建设过程

土地整治工程开工于2024年8月，完工于2024年12月。土地整治工程实际完成的工程量为表土回覆0.22万m^3。施工结束后施工单位进行了自检，质量全部合格。监理单位抽检统计结果为质量合格。

二、合同执行情况

合同双方都按合同内容进行管理、计量、支付与结算等。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

土地整治工程划分为土地恢复1类分部工程，8个单元工程，合格率100%；各防治分区单位工程的质量评定等级为合格，分部工程的质量评定等级均为合格。

（二）外观评价

经现场查看，土地恢复措施符合设计要求，外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

（三）质量监督单位的工程质量等级核定意见

经确认，各防治区的土地整治工程等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收组认为：各防治区土地整治工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，土地整治工程总体质量合格，基本达到了水土保持方案的要求，可以进行验收。

单位工程验收组建议：运行维护单位在工程运行过程中应定时检查，加强管护，确保其正常运行和发挥效益。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

验收成员签字表（单位工程）

单位	职务/职称	签字	备注
国网四川省电力公司	高工	[illegible]	建设单位
中建三局集团有限公司	项目经理	[illegible]	施工单位
四川康立项目管理有限责任公司	总监	张[illegible]	监理单位

编号： 002

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：电力生产辅助配套用房二期

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

2024 年 12 月 30 日

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：电力生产辅助配套用房二期

单位工程：植被建设工程

建设单位：国网四川省电力公司

施工单位：中建三局集团有限公司

监理单位：四川康立项目管理有限责任公司
（2022年由成都市康立时代建设集团有限公司）

验收日期：2024 年 12 月 30 日

验收地点：成都市高新区

单位工程验收鉴定书

前言

建设单位国网四川省电力公司于2024年12月30日在成都市高新区对电力生产辅助配套用房二期的水土保持单位工程**植被建设工程**进行了自查初验。参加的单位有施工单位中建三局集团有限公司、监理单位四川康立项目管理有限责任公司等。验收组成员通过查勘工程现场、查阅施工资料，听取施工单位、监理单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并组织填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置

植被建设工程主要涉及电力生产辅助配套用房二期园区内景观绿化的区域。

（二）工程主要建设内容

各防治分区植被建设工程主要为点片状植被，具体水土保持措施内容为乔灌木综合绿化。

（三）工程建设有关单位

建设单位：国网四川省电力公司

设计单位：中国建筑西南设计研究院有限公司

施工单位：中建三局集团有限公司

监理单位：四川康立项目管理有限责任公司

（四）工程建设过程

植被建设工程开工于2024年8月，完工于2024年12月。植被建设工程实际完成的工程量为乔灌木综合绿化0.74hm^2。施工结束后施工单位进行了自检，质量全部合格。监理单位抽检统计结果为质量合格。

二、合同执行情况

合同双方都按合同内容进行管理、计量、支付与结算等。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

植被建设工程划分为点片状植被1类分部工程，8个单元工程，合格率100%；各防治分区单位工程的质量评定等级为合格，分部工程的质量评定等级均为合格。

（二）外观评价

经现场查看，各防治区植物措施栽种方式、草籽出苗率、苗木成活率等基本符合设计要求，植被长势较好，外观质量基本达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

（三）质量监督单位的工程质量等级核定意见

经确认，各防治区的植被建设工程等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收组认为：本工程实施的植被建设工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，工程总体质量基本合格，基本达到了水土保持方案的要求，可以进行验收。

单位工程验收组建议：**建设单位应加强对防治责任范围内植物措施的管护，对植被恢复较差区域，及时补撒补种，保证植物存活率，增加覆盖度，防止水土流失。**

六、验收组成员及参验单位代表签字表

验收成员签字表（单位工程）

单位	职务/职称	签字	备注
国网四川省电力公司	高工	[illegible]	建设单位
中建三局集团有限公司	项目经理	[illegible]	施工单位
四川康立项目管理有限责任公司	总监	张[illegible]	监理单位

编号： 003

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：电力生产辅助配套用房二期

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：覆盖、排水、沉沙

2024 年 12 月 21 日

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：电力生产辅助配套用房二期

单位工程：临时防护工程

建设单位：国网四川省电力公司

施工单位：中建三局集团有限公司

监理单位：四川康立项目管理有限责任公司

（2022年6月变更为：康立时代建设集团有限公司）

验收日期：2024 年 12 月 21 日

验收地点：成都市高新区

单位工程验收鉴定书

前言

建设单位国网四川省电力公司于2024年12月21日在成都市高新区对电力生产辅助配套用房二期的水土保持单位工程**临时防护工程**进行了自查初验。参加的单位有施工单位中建三局集团有限公司、监理单位四川康立项目管理有限责任公司等。验收组成员通过查勘工程现场、查阅施工资料，听取施工单位、监理单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并组织填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置

临时防护工程主要涉及主体工程区和施工生产生活区扰动区域。

（二）工程主要建设内容

各防治分区临时防护工程主要为覆盖、沉沙、排水，具体水土保持措施内容为车辆冲洗设施、坑顶截水沟、防雨布（密目网）覆盖、临时排水沟、临时排水管、沉沙池等。

（三）工程建设有关单位

建设单位：国网四川省电力公司

设计单位：中国建筑西南设计研究院有限公司

施工单位：中建三局集团有限公司

监理单位：四川康立项目管理有限责任公司

（四）工程建设过程

临时防护工程开工于2021年12月，完工于2024年12月。根据监理和监测资料，临时防护工程实际完成的工程量为车辆冲洗设施2套、三级沉砂池3个、密目网遮盖10800m^2、临时排水沟163m、临时排水管27m、沉沙池2个、基坑截水沟430m。施工结束后施工单位进行了自检，质量全部合格。监理单位抽检统计结果为质量合格。

二、合同执行情况

合同双方都按合同内容进行管理、计量、支付与结算等。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

临时防护工程划分为覆盖、沉沙、排水3类分部工程，27个单元工程，合格率100%；各防治分区单位工程的质量评定等级为合格，分部工程的质量评定等级均为合格。

（二）外观评价

根据施工单位、水土保持监测单位相关资料、采集的现场图像，各防治区覆盖、沉沙、排水措施符合设计要求，外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

（三）质量监督单位的工程质量等级核定意见

经确认，各防治区的临时防护工程等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收组认为：本工程实施的临时防护工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，工程总体质量基本合格，基本达到了水土保持方案的要求，可以进行验收。

单位工程验收组建议：无。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

验收成员签字表（单位工程）

单位	职务/职称	签字	备注
国网四川省电力公司	高2	[illegible]	建设单位
中建三局集团有限公司	项目经理	[illegible]	施工单位
四川康立项目管理有限责任公司	总监	张[illegible]	监理单位

编号： 004

生产建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：电力生产辅助配套用房二期

单位工程名称：防洪排导工程

所含分部工程：排洪导流设施

2024 年 9 月 30 日

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：电力生产辅助配套用房二期

单位工程：防洪排导工程

建设单位：国网四川省电力公司

施工单位：中建三局集团有限公司

监理单位：四川康立项目管理有限责任公司

（2022年6月变更为：康立时代建设集团有限公司）

验收日期：2024 年 9 月 30 日

验收地点：成都市高新区

单位工程验收鉴定书

前言

建设单位国网四川省电力公司于2024年9月30日在成都市高新区对电力生产辅助配套用房二期的水土保持单位工程**防洪排导工程**进行了自查初验。参加的单位有施工单位中建三局集团有限公司、监理单位四川康立项目管理有限责任公司等。验收组成员通过查勘工程现场、查阅施工资料，听取施工单位、监理单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并组织填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置

防洪排导工程主要涉及园区内布设雨水排导设施区域。

（二）工程主要建设内容

各防治分区防洪排导工程主要为排洪导流设施，具体水土保持措施内容为雨水排水管、排水沟、雨水井及雨水收集池。

（三）工程建设有关单位

建设单位：国网四川省电力公司

设计单位：中国建筑西南设计研究院有限公司

施工单位：中建三局集团有限公司

监理单位：四川康立项目管理有限责任公司

（四）工程建设过程

防洪排导工程开工于2024年7月，完工于2024年9月。根据监理和监测资料，防洪排导工程实际完成的工程量为DN300双壁波纹管205m、DN400双壁波纹管64m、DN500双壁波纹管588m、车库出入口排水沟15m、雨水井41座、雨水收集池1座。施工结束后施工单位进行了自检，质量全部合格。监理单位抽检统计结果为质量合格。

二、合同执行情况

合同双方都按合同内容进行管理、计量、支付与结算等。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

防洪排导工程划分为排洪导流设施1类分部工程，52个单元工程，合格率100%；各防治分区单位工程的质量评定等级为合格，分部工程的质量评定等级均为合格。

（二）外观评价

根据采集的现场图像，排水暗沟、雨水管道等尺寸，厚度及平整度符合设计要求；开挖、砌筑等符合设计要求；单位工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

（三）质量监督单位的工程质量等级核定意见

经确认，各防治区的防洪排导工程等级评定为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收组认为：本工程实施的防洪排导工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，工程总体质量基本合格，基本达到了水土保持方案的要求，可以进行验收。

单位工程验收组建议：无。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

验收成员签字表（分部工程）

单位	职务/职称	签字	备注
国网四川省电力公司	高工	[illegible]	建设单位
中建三局集团有限公司	项目经理	[illegible]	施工单位
四川康立项目管理有限责任公司	总监	张[illegible]	监理单位

编号： 01

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

项目名称：电力生产辅助配套用房二期

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：土地恢复

建设单位：国网四川省电力公司

施工单位：中建三局集团有限公司

监理单位：四川康立项目管理有限责任公司
（2022年6月变更为：康立时代建设集团有限公司）

建设地点：园区内景观绿化区域

2024 年 12 月 30 日

分部工程验收签证书

一、开完工日期：

土地整治工程中土地恢复开工于2024年8月，完工于2024年12月

二、主要施工内容和工程量：

表土回覆0.22万m^3。

三、质量事故及缺陷处理：

无质量事故。

四、主要工程质量指标：

土地恢复共8个单元工程，施工单位自检8个，合格8个；监理单位抽8个，合格8个，抽检率100%。

五、质量评定：

土地恢复共划分8单元工程，全部合格，合格率100%。

六、存在问题及处理意见：

无

七、验收结论：

验收工作组对电力生产辅助配套用房二期土地恢复措施实体质量和内业资料进行了全面检查。土地恢复共8个单元工程，全部合格，合格率100%，经验收工作组检查讨论，该分部工程质量等级为合格，同意验收。

验收成员签字表（分部工程）

单位	职务/职称	签字	备注
国网四川省电力公司	高级	[illegible]	建设单位
中建三局集团有限公司	项目经理	[illegible]	施工单位
四川康立项目管理有限责任公司	总监	张[illegible]	监理单位

编号： 02

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

项目名称：电力生产辅助配套用房二期

单位工程名称：防洪排导工程

分部工程名称：排洪导流设施

建设单位：国网四川省电力公司

施工单位：中建三局集团有限公司

监理单位：四川康立项目管理有限责任公司
（2022年4月变更为：康立时代建设集团有限公司）

建设地点：园区内道路两侧及车库入口

2024 年 9 月 30 日

分部工程验收签证书

一、开完工日期：

防洪排导工程中排洪导流设施开工于2024年7月，完工于2024年9月

二、主要施工内容和工程量：

DN300双壁波纹管205m、DN400双壁波纹管64m、DN500双壁波纹管588m、车库出入口排水沟15m、雨水井41座、雨水收集池1座。

三、质量事故及缺陷处理：

无质量事故。

四、主要工程质量指标：

排洪导流设施部分共52个单元工程，施工单位自检52个，合格52个；监理单位抽检52个，合格52个，抽检率100%。

五、质量评定：

排洪导流设施共划分52个单元工程，全部合格，合格率100%。

六、存在问题及处理意见：

无

七、验收结论：

验收工作组对电力生产辅助配套用房二期排洪导流设施措施实体质量和内业资料进行了全面检查。排洪导流设施部分共52个单元工程，全部合格，合格率100%，经验收工作组检查讨论，该分部工程质量等级为合格，同意验收。

验收成员签字表（分部工程）

单位	职务/职称	签字	备注
国网四川省电力公司	主2	[illegible]	建设单位
中建三局集团有限公司	项目经理	[illegible]	施工单位
四川康立项目管理有限责任公司	总监	张宏	监理单位

编号： 03

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

项目名称：电力生产辅助配套用房二期

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：排水

建设单位：国网四川省电力公司

施工单位：中建三局集团有限公司

监理单位：四川康立项目管理有限责任公司
（2022年1月变更为：康立时代建设集团有限公司）

建设地点：主体工程区和施工生产生活区

2024 年 12 月 21 日

分部工程验收签证书

一、开完工日期：

临时防护工程中的排水开工于2021年12月，完工于2024年12月

二、主要施工内容和工程量：

排水部分的主要施工内容为临时排水沟163m、临时排水管27m、基坑截水沟430m。

三、质量事故及缺陷处理：

无质量事故。

四、主要工程质量指标：

本部分共8个单元工程，施工单位自检8个，合格8个；监理单位抽检8个，合格8个，抽检率100%。

五、质量评定：

排水共划分8个单元工程，全部合格，合格率100%。

六、存在问题及处理意见：

无

七、验收结论：

通过查阅施工、监理和监测资料，验收工作组对电力生产辅助配套用房二期排水措施实体质量和内业资料进行了全面检查。本部分共8个单元工程，全部合格，合格率100%，经验收工作组检查讨论，该分部工程质量等级为合格，同意验收。

验收成员签字表（分部工程）

单位	职务/职称	签字	备注
国网四川省电力公司	高工	[illegible]	建设单位
中建三局集团有限公司	项目经理	[illegible]	施工单位
四川康立项目管理有限责任公司	总监	张[illegible]	监理单位

编号： 04

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

项目名称：电力生产辅助配套用房二期

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：覆盖

建设单位：国网四川省电力公司

施工单位：中建三局集团有限公司

监理单位：四川康立项目管理有限责任公司

（2022年6月变更为：康立时代建设集团有限公司）

建设地点：主体工程区和施工生产生活区

2024 年 12 月 21 日

分部工程验收签证书

一、开完工日期：

临时防护工程中的覆盖开工于2021年12月，完工于2024年12月

二、主要施工内容和工程量：

覆盖部分的主要施工内容为密目网遮盖10800m²。

三、质量事故及缺陷处理：

无质量事故。

四、主要工程质量指标：

本部分共12个单元工程，施工单位自检12个，合格12个；监理单位抽检12个，合格12个，抽检率100%。

五、质量评定：

覆盖共划分12个单元工程，全部合格，合格率100%。

六、存在问题及处理意见：

无

七、验收结论：

通过查阅施工、监理和监测资料，验收工作组对电力生产辅助配套用房二期覆盖措施实体质量和内业资料进行了全面检查。本部分共12个单元工程，全部合格，合格率100%，经验收工作组检查讨论，该分部工程质量等级为合格，同意验收。

验收成员签字表（分部工程）

单位	职务/职称	签字	备注
国网四川省电力公司	高2	[illegible]	建设单位
中建三局集团有限公司	项目经理	[illegible]	施工单位
四川康立项目管理有限责任公司	总监	张宏	监理单位

编号： 05

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

项目名称：电力生产辅助配套用房二期

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：沉沙

建设单位：国网四川省电力公司

施工单位：中建三局集团有限公司

监理单位：四川康立项目管理有限责任公司

（2022年6月变更为：康立时代建设集团有限公司）

建设地点：主体工程区和施工生产生活区

2024 年 12 月 21 日

分部工程验收签证书

一、开完工日期：

临时防护工程中的沉沙开工于2021年12月，完工于2024年12月

二、主要施工内容和工程量：

沉沙部分的主要施工内容为车辆冲洗设施2套、三级沉砂池3个、沉沙池2个。

三、质量事故及缺陷处理：

无质量事故。

四、主要工程质量指标：

本部分共7个单元工程，施工单位自检7个，合格7个；监理单位抽检7个，合格7个，抽检率100%。

五、质量评定：

沉沙共划分7个单元工程，全部合格，合格率100%。

六、存在问题及处理意见：

无

七、验收结论：

通过查阅施工、监理和监测资料，验收工作组对电力生产辅助配套用房二期沉沙措施实体质量和内业资料进行了全面检查。本部分共7个单元工程，全部合格，合格率100%，经验收工作组检查讨论，该分部工程质量等级为合格，同意验收。

验收成员签字表（分部工程）

单位	职务/职称	签字	备注
国网四川省电力公司	主任	[illegible]	建设单位
中建三局集团有限公司	项目经理	[illegible]	施工单位
四川康立项目管理有限责任公司	总监	张宏	监理单位

编号：06

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

项目名称：电力生产辅助配套用房二期

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

建设单位：国网四川省电力公司

施工单位：中建三局集团有限公司

监理单位：四川康立项目管理有限责任公司
（2022年6月变更为：康立时代建设集团有限公司）

建设地点：园区内景观绿化的区域

2024 年 12 月 30 日

分部工程验收签证书

一、开完工日期：

植被建设工程开工于2024年8月，完工于2024年12月

二、主要施工内容和工程量：

点片状植被措施主要施工内容为乔灌木综合绿化0.74hm^2。

三、质量事故及缺陷处理：

无质量事故。

四、主要工程质量指标：

本部分共8个单元工程，施工单位自检8个，合格8个；监理单位抽检8个，合格8个，抽检率100%。

五、质量评定：

点片状植被措施共划分8个单元工程，合格率100%。

六、存在问题及处理意见：

建设单位应加强对防治责任范围内植物措施的管护，对植被恢复较差区域，及时补撒补种，保证植物存活率，增加覆盖度，防止水土流失。

七、验收结论：

验收工作组对电力生产辅助配套用房二期点片状植被措施实体质量和内业资料进行了全面检查。本部分共8个单元工程，合格率100%，经验收工作组检查讨论，该分部工程质量等级为合格，同意验收。

验收成员签字表（分部工程）

单位	职务/职称	签字	备注
国网四川省电力公司	高工	[illegible]	建设单位
中建三局集团有限公司	项目经理	[illegible]	施工单位
四川康立项目管理有限责任公司	总监	张[illegible]	监理单位

重要水土保持单位工程验收照片

工程区现状	地下车库出入口排水沟
水雨井、雨水口	水雨井、雨水口
工程区现状	工程区现状

临时覆盖措施

汽车冲洗设施

基坑顶截水沟

三级沉沙池

临时沉沙池

临时排水沟

场地内表土回覆

附件 5-1 土方接收协议

土方接收协议

甲方：成都融运运输有限公司

乙方：成都天府新区茂森园林绿化有限公司

甲方承建的“电力生产辅助配套用房二期”项目在建设过程将会产生部分余土。为实现土石方综合利用，避免因工程建设造成水土流失，经甲乙双方协商，甲方施工产生的余土由甲方运至乙方位于成都天府新区大林街道长丰村1,2,3,4,5“蟠桃果产业园”（地点）的“成都天府新区大林街道长丰村“蟠桃果产业园”项目”（项目名称）进行回填利用。经甲乙双方自愿协商，达成如下协议：

一、弃方数量及时间：甲方承建的“电力生产辅助用房二期项目土石方工程”在建设中将产生18.39万m^3（自然方）余方，余方中有约5.5万m^3为砂卵石，该部分由甲方自行运至市场综合流转，其余12.89万m^3土方运至乙方场地回填利用，土方运输时间为2022年4月~8月。

二、成都天府新区大林街道长丰村“蟠桃果产业园”（项目名称）为乙方建设项目，占地面积180亩，共需要回填土方约260万m^3，目前已回填土方约230万m^3，还需回填土方30万m^3，回填时间为2022年4月~9月，可接纳甲方余土。

三、乙方义务及责任

1、乙方应保证项目场内道路通畅，保证车辆的顺利运输，若因场内道路不平稳、通畅而造成的余土外泄，由乙方承担清理工作。

2、乙方应按照水土保持法律法规对回填区域进行防护，若回填区域产生水土流失给周边造成损失，甲方有权向乙方追究法律及经济责任。

3、甲方在施工过程中将产生的余土由甲方通过专业车辆运输至乙方场地回填。

4、安全以及水土流失责任：余土运输过程中的安全责任由甲方自负，其它安全责任由乙方承担。本工程余土外运前的水土流失责任由项目甲方建设业主负责，外运回填后的水土流失责任由乙方负责，乙方应按照相关的水土保持法律法规完善余土回填区水土保持措施。

5、本协议履行过程中发生争议的，由双方协商解决，协商不一致的，双方均有权向项目所在地的人民法院提起诉讼。

6、具体费用（本协议无费用约定）及其它未尽事项由甲乙双方协商签订补充协议。补充协议与本协议具有同等法律效力。

7、本协议一式四份，甲乙双方各执二份，双方签字盖章后生效。

甲方：钟朝禧　　乙方：许[illegible]

日期：2022年3月20日　　日期：2022年3月20日

附件 5-2 土方运输单位与土方分包单位合同

电力生产辅助用房二期项目土石方工程

土石方运输合同

合同名称：土石方运输合同

甲　方：展岳建设有限公司

乙　方：成都融运运输有限公司

签约日期：2022 年 03 月

3、乙方应按照甲方要求建立健全工地有关文明安全施工、消防治安、环保卫生、材具管理等各项管理规章制度，同时必须按照要求，采取有效的防扰民、防噪声、防空气污染、防道路遗洒和垃圾清运等措施；

4、乙方必须严格执行保卫制度、门卫管理制度，工人和管理人员要举止文明、行为规范、遵章守纪，严禁上班喝酒、寻衅闹事；

5、乙方在施工现场应按照国家、地方政府及行业管理部门有关规定，配置相应数量的专职安全管理人员，专门负责施工现场安全生产的监督、检查，乙方应赋予安全管理人员相应的权利，坚决贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针；

6、乙方应严格执行国家的法律法规，采取有效的预防措施，保证作业人员的安全、卫生与职业健康；采取适当的措施预防传染病和中毒事故发生。

五、争议的处理

当协议双方发生争议时，可以通过协商解决或申请施工合同管理机构有关部门调解，不愿通过调解或调解不成的向甲方所在地人民法院起诉。

六、其他补充条款

无。

七、协议书的份数

本协议书正本一式两份，具有同等效力，由双方各持一份。

本协议书副本一式两份，由双方各持一份。

八、有效期

本协议自双方签字盖章后生效，至分包单位全面履行完总分包合同义务并全部撤离完现场作业人员时截止。

甲方（盖章）：　　乙方（盖章）：

法定代表人：李[illegible]　　法定代表人：钟[illegible]

签订日期：　　年　　月　　日

附件 5-3 土方分包单位与总包单位合同

合同编号：中建三局 0309202104003006

电力生产辅助配套用房二期项目土方大开挖 工程专业分包合同

中建

承包人（全称）：中建三局集团有限公司
分包人（全称）：展岳建设有限公司
签订时间：2021 年 12 月 23 日
签订地点：武汉市洪山区

本工程应达到国家（地方）规定的合格标准，满足不同业主第三方评估和交付评估要求。

五、合同价款

人民币（大写贰佰柒拾万肆仟叁佰贰拾叁圆柒角玖分）（¥2704323.79元）

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

（1）专用条款；

（2）通用条款；

（3）合同附件；

（4）图纸；

（5）标准、规范及有关技术文件；

（6）双方确认书面签证单。

七、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

八、合同生效

本合同一式陆份，双方各执叁份，经双方签署后生效。

特别提示：项目部及项目部相关人员、分支机构不得对外签约，所有具有实质权利义务性质的合同文件均需加盖甲方单位合同专用章，否则甲方不予认可，亦不承担任何责任。

甲方：（盖章）

法定代表人：

委托代理人：

中建三局集团有限公司 合同专用章 (3)

乙方：（盖章）

法定代表人：

委托代理人：何梅

建设工程施工合同

住房和城乡建设部

制定

国家工商行政管理总局

第一部分 合同协议书

发包人（全称）：国网四川省电力公司

承包人（全称）：中建三局集团有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就工程施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称：电力生产辅助配套用房二期

2. 工程地点：成都市高新区南部新区仁和片区 GX4-5-137 地块

3. 工程立项批准文号：川投资备【2020-510109-44-03-456968】第 FGQB-0222 号

4. 资金来源：国家投资-非政府投资

5. 工程内容：电力生产辅助配套用房二期由国网四川检修公司运维检修用房、国网四川直流运行管理运维检修及生产倒班用房和国网四川检修公司运维检修配套用房项目组成。项目总建筑面积为65937平方米，其中国网四川检修公司运维检修用房建筑面积31156平方米，国网四川直流运行管理运维检修及生产倒班用房建筑面积25361平方米，国网四川检修公司运维检修配套用房建筑面积9420平方米，为地下负三层，总投资为[redacted]元。

6. 工程承包范围：本项目全部的施工和直至竣工验收合格及整体移交、质量缺陷责任期内的缺陷修复、保修等相关工作。

二、合同工期

计划开工日期：以项目业主、监理下发的开工令为准。

计划竣工日期：以五方竣工验收日期为准。

工期总日历天数[redacted]个日历天。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

三、质量标准

工程质量符合国家标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为：为[redacted]万元（[redacted]

七、承诺

1. 发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2. 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

3. 发包人和承包人通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于 2021 年 10 月 9 日签订。

十、签订地点

本合同在 成都 签订。

十一、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同自 签订之日起 生效。

十三、合同份数

本合同一式 壹拾贰 份，发包人执 捌 份，承包人执 肆 份，具有同等法律效力。

发包人：(盖章)国网四川省电力公司

法定代表人或其委托代理人：

承包人：(盖章)中建三局集团有限公司

法定代表人或其委托代理人：

土石方借方协议书

甲方：展岳建设有限公司

乙方：小乌龟运输有限公司

甲方因在电力生产辅助配套用房二期项目基坑回填、总平及绿化阶段需土石方回填，同时乙方因项目土石方开挖而产生大量余土，乙方可以将高新区天府四街人民医院项目开挖后部分余方无偿提供给甲方用于电力生产辅助配套用房二项目回填利用。甲、乙双方友好协商，现就土石方综合利用，达成如下一致意见并签订本协议，以共同遵守。

一、借方数量及时间

甲方建设的电力生产辅助配套用房二期项目回填土石方量约1.75万m^3（含表土0.22万m^3）。借土时间为2023年8月~2024年7月。

二、质量标准

乙方提供的所有土石方应符合甲方承建工程的相关规定标准。

三、双方责任

1、甲方回填需要的土石方，由甲方组织车辆从乙方场地进行运输，车辆运输及场地平整费用由甲方承担。

2、乙方负责提供挖掘机，负责为甲方车辆装车，由此产生的装车费用由乙方承担。

3、双方各自承担相应的安全责任。

四、其他

1、本协议经双方签字后生效；未尽事宜双方可另行协商确定。

2、本协议一式两份，双方各执一份，具有同等法律效力。

3、本协议自签字之日起生效。

甲方（盖章）：胡厚兵　　乙方（盖章）：许林彬

年　月　日　　年　月　日

成都市建设工程施工图设计文件审查

审查合格书

编号：510109202015553-12-35-21-01461

建设单位：国网四川省电力公司

你单位于2021年06月02日委托审查的房屋建筑工程项目施工图设计文件经（二审）合格。

<table>
<tr><td rowspan="12">项目基本情况</td><td>工程名称</td><td colspan="5">电力生产辅助配套用房二期</td></tr>
<tr><td>子项名称</td><td colspan="5">1#楼生产辅助配套用房及门卫室，2#楼生产辅助配套用房，地下室，总平面图</td></tr>
<tr><td>工程地址</td><td colspan="5">成都市高新区南部新区仁和片区 GX4-5-137 地块</td></tr>
<tr><td>结构类型</td><td colspan="2">框架、框剪</td><td>工程等级</td><td colspan="2">一级</td></tr>
<tr><td>建筑总高度（m）</td><td colspan="2">66.600</td><td>建筑性质及用途</td><td colspan="2">办公建筑</td></tr>
<tr><td>总建筑面积（㎡）</td><td colspan="2">65854.000</td><td>建筑层数（地上/地下）</td><td colspan="2">14/3、1/0、4/3、0/3</td></tr>
<tr><td>勘察单位</td><td colspan="2">四川省地质工程勘察院集团有限公司</td><td>资质等级</td><td colspan="2">工程勘察综合类甲级</td></tr>
<tr><td>设计单位</td><td colspan="2">中国建筑西南设计研究院有限公司</td><td>资质等级</td><td colspan="2">建筑行业建筑工程工程设计专业资质甲级</td></tr>
<tr><td>审查报告编号</td><td colspan="2">510109202015553-12-35-21-01461</td><td>项目编号</td><td colspan="2">510109202015553</td></tr>
<tr><td>绿色设计等级是否合格</td><td>合格</td><td>预制装配率是否合格</td><td>无要求</td><td>BIM 模型是否合格</td><td>无</td></tr>
<tr><td>特殊建设工程消防设计审查是否合格</td><td>合格</td><td>人防审查是否合格</td><td>合格</td><td>预防性卫生审查是否合格</td><td>合格</td></tr>
</table>

	备注	本工程电力生产辅助配套用房二期项目为特殊消防，1#楼生产辅助配套用房及门卫室、2#楼生产辅助配套用房、地下室、总平面图由中国建筑西南设计研究院有限公司设计，总建筑面积为65854㎡；防空地下室由成都市人防建筑设计研究院设计，人防建筑面积1947㎡；除以上审查专业外，还包括节能设计、防雷设计、海绵城市、中水系统审查，审查结论：合格。

审查专业	勘察	建筑	结构	给排水	强电	弱电	暖通	抗震
审查人员（签字）		张立波	袁祥明	唐翀鹏	颜红升	颜红升	徐国有	施天一
审核人员（签字）		郭宝蓉	施天一	赵世祥	黄金华	黄金华	孟繁晋	袁祥明
法定代表人（签字）	张世琼			技术负责人（签字）	郭　武			

注：1、审查专业名称可根据工程具体情况进行变更，结构、桥梁、隧道专业应同时有审核人签字，其他专业可不签审核人。
2、本表一式七份，分别由建设、勘察、设计、监理单位、质监部门使用和建设行政施工图审查管理部门备案。
3、项目如需进行绿色建筑设计（运营）评价标识认证，应根据成都市绿色建筑标识评价办公室的相关要求按流程申报。

（审查机构签章）

2021 年 06 月 09 日

中华人民共和国监理工程师
注册证书

姓　　名：吴波

性　　别：男

出生年月：1989年11月

注册专业类别：水利工程

注册专业：水利工程施工监理、水土保持工程施工监理

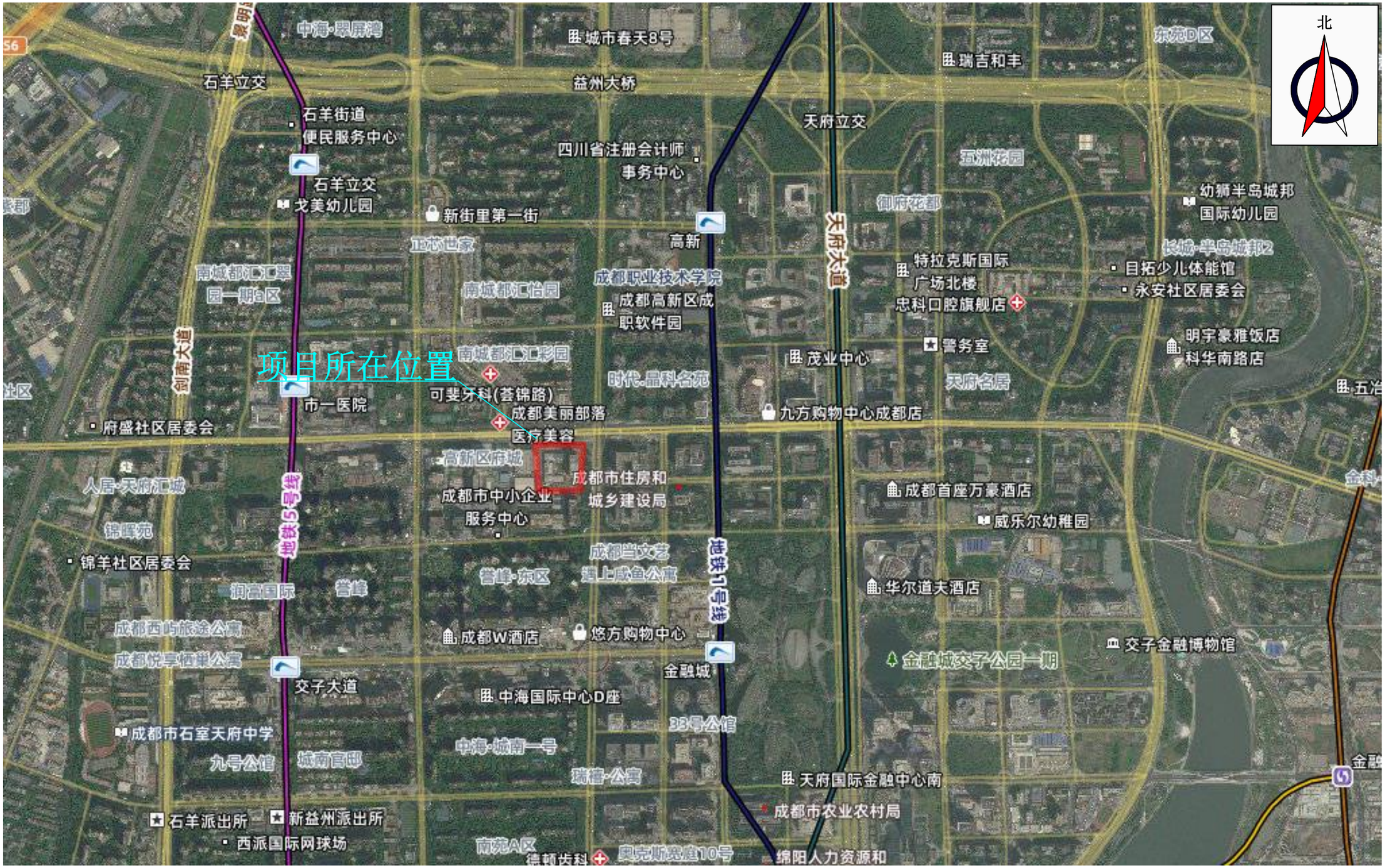
聘用单位：康立时代建设集团有限公司

证书编号：2210018732

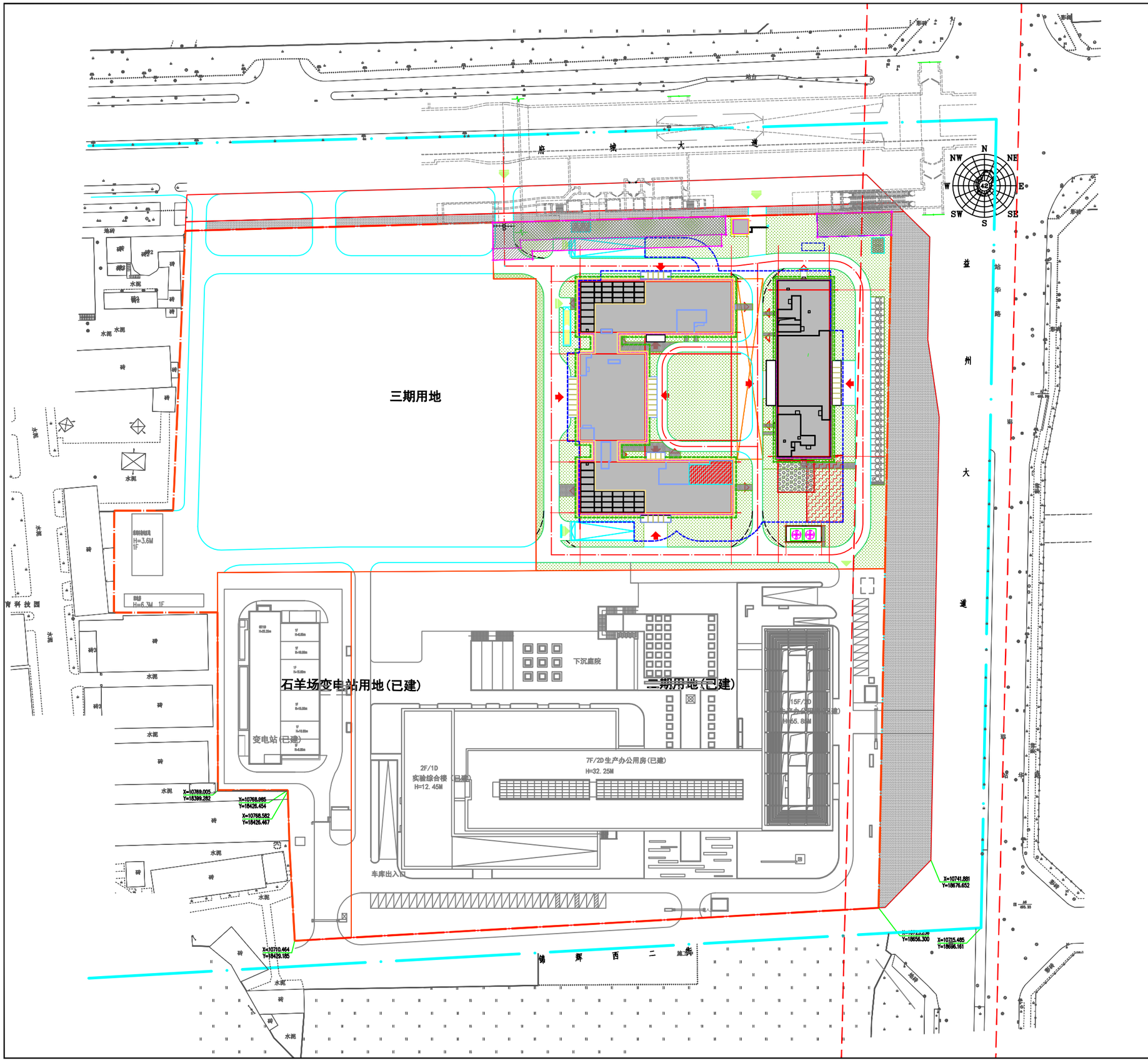
有 效 期：2022年8月25日 至 2026年8月24日

中华人民共和国水利部

个人签名：吴波　　发证日期：2022年8月25日


北
项目所在位置
中海·翠屏湾
城市春天8号
瑞吉和丰
东苑D区
石羊立交
益州大桥
天府立交
石羊街道
便民服务中心
四川省注册会计师
事务中心
五洲花园
石羊立交
戈美幼儿园
新街里第一街
御府花都
幼狮半岛城邦
国际幼儿园
高新
天府大道
长城·半岛城邦2
南城都汇翠
园一期白区
南城都汇怡园
成都职业技术学院
成都高新区成
职软件园
特拉克斯国际
广场北楼
忠科口腔旗舰店
目拓少儿体能馆
永安社区居委会
明宇豪雅饭店
科华南路店
警务室
茂业中心
天府名居
剑南大道
南城都汇汇彩园
时代·晶科名苑
可斐牙科(蓉锦路)
成都美丽部落
医疗美容
九方购物中心成都店
市一医院
府盛社区居委会
高新区府城
成都市住房和
城乡建设局
成都市中小企业
服务中心
成都首座万豪酒店
威乐尔幼稚园
人居·天府汇城
地铁5号线
锦晖苑
锦羊社区居委会
成都当文艺
遇上咸鱼公寓
营峰·东区
地铁1号线
润富国际
营峰
华尔道夫酒店
成都西屿旅途公寓
成都悦享栖巢公寓
成都W酒店
悠方购物中心
交子金融博物馆
金融城交子公园一期
金融城
交子大道
中海国际中心D座
33号公馆
成都市石室天府中学
九号公馆
城南官邸
中海·城南一号
瑞禧·公寓
天府国际金融中心南
成都市农业农村局
石羊派出所
新益州派出所
西派国际网球场
南苑A区
奥克斯宽庭10号
绵阳人力资源和

附图1　项目地理位置图



图例:

用地红线	
地下室红线	
(建筑物主出入口)出入口	
人行出入口	
地下车库出入口	
货车出入口	
市政设施用房	
消防登高场地	
消防登高场地边线	
消防车等待场地	
电力井	
建筑退线	
消防扑救场地	
铁成交通30号线地上控制保护区域	
铁成交通30号线地下控制保护区域	
地下部位水平投影	
地下部位水体	
消防救援登高场地 市政消防栓设施	

二期经济技术指标表(公共基础设施用地):

一、.规划建设净用地面积	19184.49	m^2
二、.规划总建筑面积	65854	m^2
三、.总计容建筑面积	33985.05	m^2
四、.地上计容建筑面积	33985.05	m^2
(1).生产辅助配套用房	33685.88	m^2
(2).配套建设设施建筑面积	299.17	m^2
①.物管用房	265	m^2
②.门卫用房	34.17	m^2
五、.地上不计容建筑面积	199.4	m^2
(1).外墙外保温	199.4	m^2
六、.地下建筑面积(.地下三层)	31669.55	m^2
其中:1.建设项目配套设施建筑面积(.	31669.55	m^2
(1).地下机动车库	30139.57	m^2
(2).地下非机动车库	513	m^2
(3).垃圾用房	20	m^2
(4).厕所	996.98	m^2
七、.建筑基底面积	5229.15	m^2
八、.总绿地面积	0.74	hm^2
九、.容积率	1.8	
十、.建筑密度	27.3	%
十一、.绿地率	38.5	%
十二、.机动车位	661	辆
(1).地上停车位总数	30	辆
(2).地下停车位总数	631	辆
十三、.非机动车停车数量	342	辆
(1).地上停车位总数	0	辆
(2).地下停车位总数	342	辆

子项概况表:

设计说明:

设计说明:

1 项目概况和设计范围:
1.1 项目名称:.电力生产辅助配套用房二期项目
1.2 建设单位:.国网四川省电力公司
1.3 建设地点:.成都市高新区南部新区仁和片区GX4-5-137地块
1.4 子项名称及子项号:.本项目子项名称及子项号详本页子项列表,.各子项设计范围详设计范围简图.本子项名称:.总图,.设计项目号:.19560-00.
1.5 本子项设计范围:.包括建筑,.给排水,.电气,.景观设计,.景观设计应以本土所示控制标高为设计基准,.景观设计不得随意改变地下室顶板覆土厚度及消防车道位置.

2 设计依据:
2.1 .主管部门的立项批复文件.
2.2 .工程设计合同:.合同号:19560
2.3 .成都市规划管理局高新分局提供的规划条件(.2013年07月04日).
2.4 .成都市高新区发展改革和规划管理局2021年4月30日对方案的批复(建字第510109202131128号).
2.5 .国网四川省电力公司提供的市政管网资料.
2.6 .四川省地质工程勘察院集团有限公司提供的地勘资料.
2.7 .建设单位提供的重要文件,.会议纪要,.工作联系函等.
2.8 .主要采用的设计规范,.规程,.标准:
1).《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(.2018版).
3).《汽车库,.停车库,.停车场设计防火规范》GB 50067-2014.
4).《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019.
5).《无障碍设计规范》GB 50763-2012.
6).《汽车库建设设计规范》JGJ 100-98.
7).《工程建筑标准强制性条文房屋建筑部分》(.2013年版).
8).《成都市规划管理技术规定(.2008).》.
9).《总图制图标准》GB/T50103-2010 .

3 设计标高及坐标定位:
3.1 本图依据甲方提供的红线及测绘的界址点成果表进行设计.
3.2 图中采用成都市XY坐标系及黄海高程系统.
3.3 图中所注距离:.建筑物退红线距离指建筑外墙轴线与用地红线之间距离;.建筑物间距指建筑物外轮廓之间距离;.道路指路牙石内缘.
3.4 图中所注坐标为各定位点,.校对点,.用地红线折点坐标.
3.5 图中所注建筑高度指室外地面到屋面挂板面层高度.
3.6 图中所注坐标,.标高,.曲线半径均以米为单位.
3.7 图中F表示建筑物地上建筑层数,.D表示地下室层数,.H表示建筑高度.

3.8设计标高±0.000相当于总图绝对标高495.300(.黄海高程).
3.12 本工程放线以总平面定位坐标为依据,.以建筑与红线距离复核,.经核实无误后方可施工..如遇矛盾,.需经设计方核实调整,.确认无误后方可施工.
3.13 本工程各放线定位点坐标及校对点坐标详本页坐标列表.
3.14 道路标高及场地标高详A-W-SP002.

4 消防设计:
4.1 消防设计说明详A-W-SP003.

5 土建施工说明与安装要求:

5.1 本项目部分室外工程详A-W-SP001室外工程措施表,其余详景观施工图.
5.2 本图所示景观设计仅为示意,.具体详景观设计.

5.3 除按本工程图纸及说明进行施工外,.还必须严格按照国家颁布的建筑安装及施工工程验收规范和工程质量检验评定标准进行施工..本工程采用的材料和设备必须符合国家相关的质量标准.

5.4 施工过程中发现图纸所出现的问题或施工中所产生的问题,.以及建设单位提出的局部修改问题,.按国家规定均须由设计单位负责解释或出具设计修改图纸,.切勿单方面修改施工图进行施工.

5.5 未尽事宜遵照国家现行法律及规范,.由业主,.设计,.监理,.施工等单位协商解决,.坚向设计中的设计标高如有误差也应事先通知设计单位,.不得擅自修改.

6 本项目综合经济技术指标详本页经济技术指标列表.

7 图例详本页图例列表.

室外工程措施表:

消防扑救场地(地下室顶板位于绿化内部分)	1.防水钢筋混凝土楼板(.厚浆抹光) 2.厚非固化橡胶沥青防水涂料 3.LC5.0轻骨料混凝土找坡层,.干密度800~1000kg/m³ 4.20厚1:2.5水泥砂浆找平层 5.4厚聚酯胎改性沥青防水卷材(.耐根穿刺型) 6.10厚石灰砂浆,.石灰膏:.砂=1:4隔离层 7.70厚C20细石混凝土整浆层,.加5%防水剂,.内配Φ8双向@250钢筋,.随打随抹光. 8.300厚碎砾石,.碾压密实. 9.70高模草板,.孔内填种植土. 10.草皮压实于模草板面层上.
道路(地下室顶板室外车行道路)	1.现浇防水混凝土顶板清扫打毛. 2.2厚非固化橡胶沥青防水涂料. 3.20厚1:3水泥砂浆保护层. 4.轻骨料混凝土找坡找平层,.最薄处15厚,.赶平,.坡度0.3%. 5.4厚聚酯胎改性沥青防水卷材 6.6厚白灰砂浆隔离层,.石灰膏:.砂=1:.4. 7.70厚C20细石混凝土整浆层,.加5%防水剂,.内配Φ8双向@250钢筋,.随打随抹光. 8.素土夯实,.压实度>.93%. 9.300厚碎砾石,.碾压密实. 10.80厚粗粒式沥青混凝土 11.40厚中粒式沥青混凝土面层
花岗石、.烧结砖步道(地下室顶板室外人行道路)	1.现浇防水混凝土顶板清扫打毛. 2.2厚非固化橡胶沥青防水涂料. 3.20厚1:3水泥砂浆保护层. 4.轻骨料混凝土找坡找平层,.最薄处15厚,.赶平,.坡度0.3%. 5.4厚聚酯胎改性沥青防水卷材 6.6厚白灰砂浆隔离层,.石灰膏:.砂=1:.4. 7.70厚C20细石混凝土整浆层,.加5%防水剂,.内配Φ8双向@250钢筋,.随打随抹光. 8.素土夯实,.压实度>.93%. 9.150厚C20混凝土 10.30厚1:3干硬性水泥砂浆 11.40厚花岗石或60厚烧结砖,.水泥砖.

中国西南电力设计院有限公司

本案

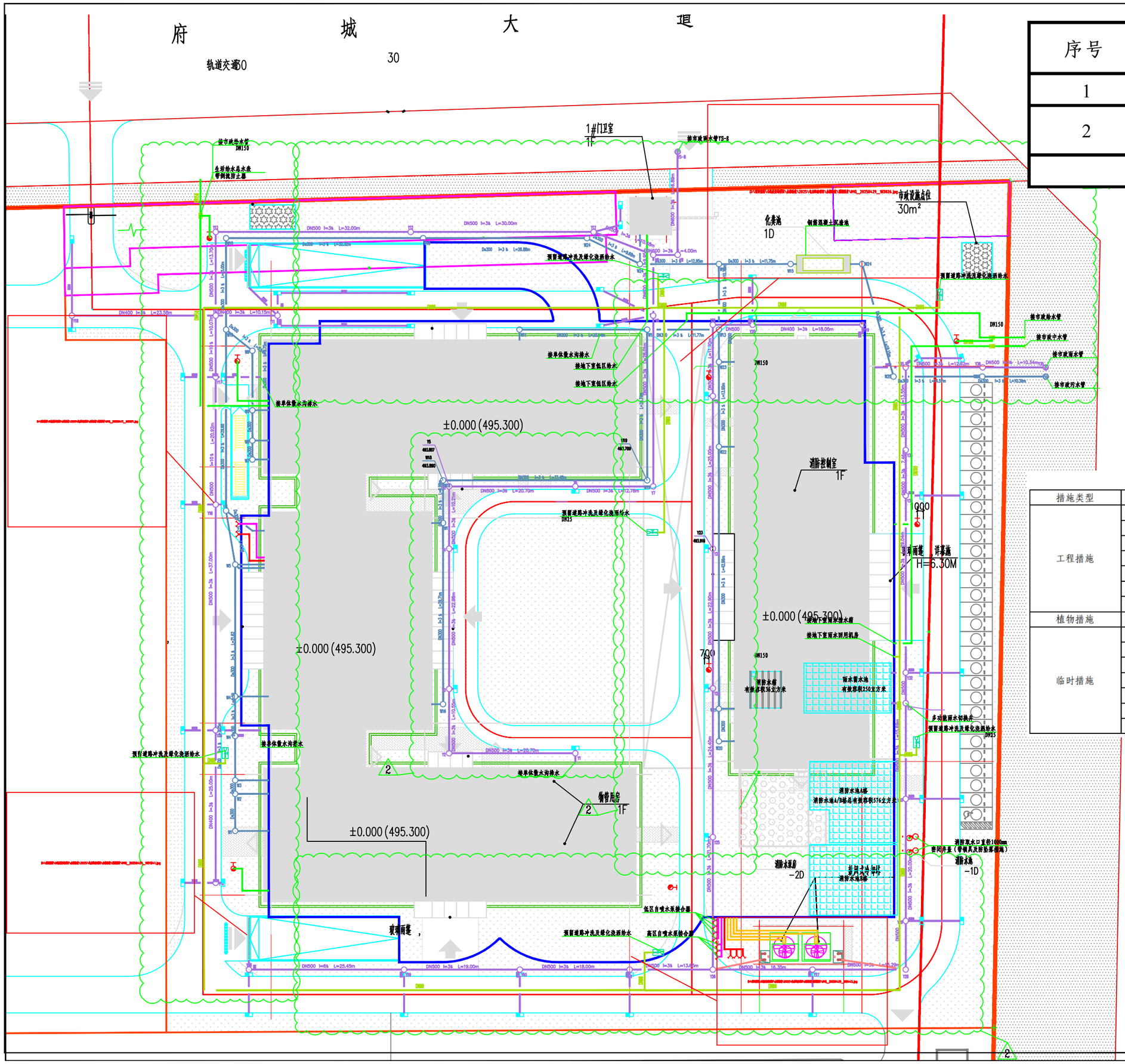
区位示意图

设计范围示意图:

建设单位:(.CLIENT.)

国网四川省电力公司

设计项目名 PROJECT NAME	电力生产辅助配套用房二期 (2020-510109-44-03-030000)
子项名称 SUB PROJECT	总图
图名:(.DWG. NAME.)	总平面图
单位 unit: .MM	比例 scale:.1:.500
设计总负责人 PROJECT LEADER	余浩 杨海軍
专业负责人 DISCIPLINE LEADER	
校 对 CHECKED BY	
审 核 PROOFREAD BY	刘爱
专 业 CONCERN BY	余浩
审 定 APPROVED BY	毛晓民
设计项目号 PROJECT NO.	19560-00
图别 DWG TYPE	建施 图号 DWG. NO. A-W-SP001
版本号 Rev.	0 日期 DATE 2021年5月



序号	防治区	防治面积（hm²）
1	主体工程区	1.92
2	施工生产生活区	(0.27)
	合计	1.92

水土保持措施汇总表

措施类型	水土保持措施	单位	监测结果
工程措施	表土回覆	万 m³	0.22
	DN300 双壁波纹管	m	205
	DN400 双壁波纹管	m	67
	DN500 双壁波纹管	m	588
	雨水井	座	41
	车库出入口排水沟	m	15
	雨水收集池	座	1
植物措施	乔灌草综合绿化	hm²	0.74
临时措施	车辆冲洗设施	套	2
	密目网（防雨布）遮盖	m²	10800
	坑顶截水沟	m	430
	三级沉沙池	个	3
	沉沙池	个	2
	DN200 排水管	m	27
	临时排水沟	m	163

四川电力设计咨询有限责任公司

批准			竣工验收	设计
审核			水土保持	部分
校核			电力生产辅助配套用房二期	
设计				
制图			水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图	
比例	示意			
设计证号			日期	2025年4月
资质证号			图号	附图3

建设前影像图（2021 年）

建设后影像图（2024 年）