

江苏句容抽水蓄能电站

办公、生活临时营区施工方案

批准： _____

审核： _____

编制： _____

中国水利水电第六工程局有限公司

江苏句容抽水蓄能电站工程部

二〇一六年十一月十日

办公、生活临时营区施工方案

1. 编制依据

1. ?江苏句容抽水蓄能电站进厂交通洞、通风兼平安洞及场内道路工程施工合同?SGXYJSJRJHGC[16]00058;
2. ?江苏句容容抽水蓄能电站工程施工组织设计?;
3. ?施工现场临时建筑物技术标准?JGJ/T188-2024;
4. ?国网新源控股有限公司工程建设标段施工总平面布置和临建设施管理手册?;
5. 国家、地方相关法律法规及文件要求;
6. ?彩钢板房设计使用说明书?;
7. 施工现场勘查、测量资料以及实际进场人员情况。

2. 编制原那么

1. 结合电站永久设施及施工分期的特点和要求，充分考虑施工前后期衔接，防止拆迁重建。
2. 满足工程生产期的实际需要，发挥投资效益的最大化，工程实施过程中的临时建筑设施的布置、设计充分考虑永临结合的可行性，节约工程投资，防止资源浪费。
3. 结合本工程实际情况和特点，合理进行施工平面布置，严格控制每道工序，在提高临建设施质量、按期完成施工建设的根底上，减少消耗，降低生产本钱。
4. 按照施工进度方案安排，合理配备机械设备及施工人员，采用效率最大化的施工方式，在确保质量的前提下，尽快完成临建建设。
5. 本方案的制定以环境保护为前提，按有关平安文明施工标准组织施工，确保各项施工符合平安文明施工要求。

3. 工程概况

江苏句容抽水蓄能电站位于江苏省句容市境内，距南京市65km，镇江市36km，句容市26km。为一等大(1)型工程，其主要建筑物按1级建筑物设计。电站装机容量 $6\times 225\text{MW}$ 日蓄能量607.5万kW·h。多年平均抽水电量18亿kW·h。电站上水库正常蓄水位267.00m，相应库容1702.7万 m^3 ；下水库正常蓄水位81.00m，相应库容1693.12万 m^3 。

本工程主要建筑物包括进厂交通洞及附属洞室、通风兼平安洞及附属洞室、主变进风洞、主变排风洞、地下厂房顶层排水廊道及灌浆廊道、场内主要道路、业主营地、中控楼场地平整、上库弃渣场挡排、施工供水系统、进厂交通洞洞口生产废水处理设施。

4. 办公、生活临时营区规划

4.1 总体布置

林场办公、生活临时营区位于江苏省句容林场芦塘工区，距离句容市区26km，距离施工现场3km，总规划用地4580 m^2 ，房屋占地971 m^2 。营地整体“门”形布置，临建设施包括职工住房、办公室、食堂、浴室、会议室、厕所、篮球场等，设有单层彩钢板房宿舍一座，双层彩钢板房宿舍一座，综合使用单层彩钢板房一座，新建彩钢板房餐厅一座。

表一：林场办公生活营区临建用地统计表

编号	临建设施	占地面积 (m ²)	备注
1	职工住房	454	
2	办公室	40	
3	食堂扩建	60	原有厨房扩建
4	浴室	40	
5	厕所	20	
6	仓库	24	
7	篮球场	238	
8	洗漱池	20	
9	道路	75	
10	合计	971	

营区场址原为林场生活区域及林地，土壤较为松散，地势偏低。杂物除后，将林场原有危房撤除，去除表层30cm厚种植土，然后进行场地硬化处理。硬化范围包括营地内人行道及房屋前活动场地，场地硬化采用10cm厚C25混凝土。硬化地面采用2%的坡降，坡面面向排水沟以便排水。

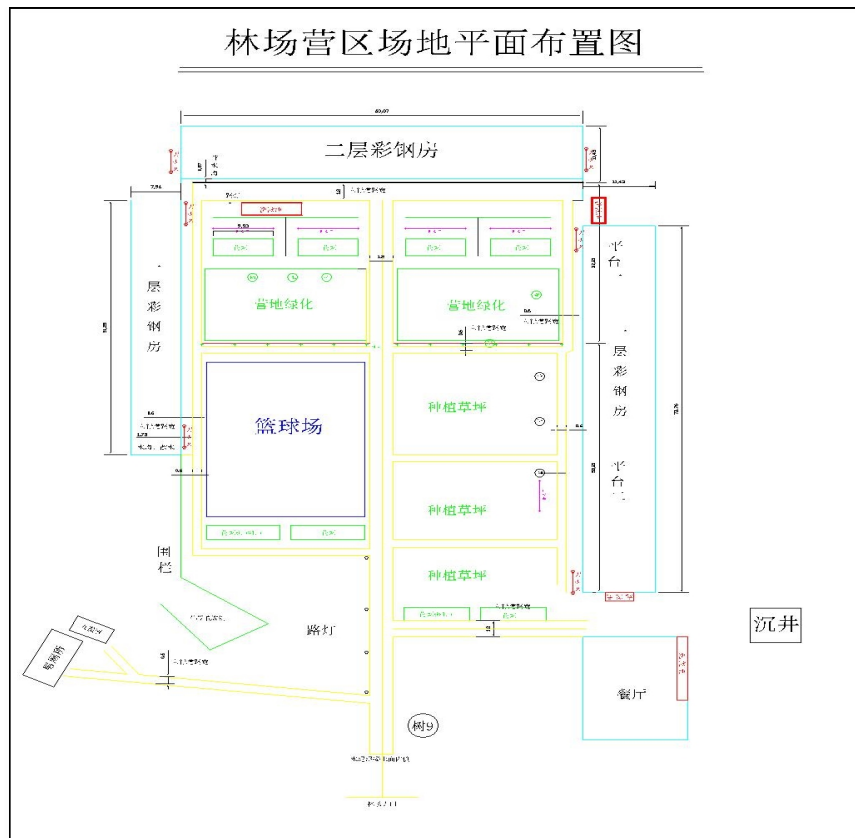
彩钢板房在原林场危房撤除后的根底上新建，测量定位放线，划定出板房及排水沟边线，根据平面布置将房屋根底换填、硬化。地坪严格控制标高，地坪混凝土采用外购C25商品混凝土。混凝土振捣采用人工振捣，使用插入式振捣棒及平板振捣器，机械振捣不到的地方采用人工持钢钎捣固，做到振捣密实。浇筑混凝土时，注意观察模板、预埋件是否有移位情况，当发现有变形、位移时，应立即停止浇筑，并及时处理到位，再继续浇筑。混凝土振捣密实后，外表抹平、压光。混凝土浇筑完毕后，应在12h内加以覆盖和浇水养护，养护次数应以能保持混凝土有足够的润湿状态为准。

林场办公生活营区方案工期2024年10月25日开始施工，2024年12月10日完工并投入使用。

图一：林场营地效果图



图二：林场营地平面示意图



4.2办公、生活临时营区主要工程量

具体施工主要工程量见下表：

表二：林场办公生活营区施工主要工程数量表

序号	材料名称	型号	单位	数量	备注
1	混凝土	C25	M ³	162	
2	水泥砂浆	M7.5	M ³	140	
3	碎石	5mm~10mm	t	79.6	
4	砌砖	240mm×115mm×53mm	块	66400	
5	水泥砖		块	10000	
6	镀锌方管	60mm×40mm	根	300	
7	岩棉彩钢板	0.25mm厚	m ²	920	墙板
8	颜面瓦楞板	0.8mm厚	m ²	461	屋顶
9	双白岩棉夹芯板	7.5cm厚	m ²	736	房屋里衬
10	窗	1.2m×1.2m	扇	40	
11	窗	0.93m×1.42m	扇	50	
12	窗	0.6m×0.96m	扇	7	
13	门	1.98m×0.93m	扇	31	
14	PPR水管	内径20mm	m	236	
15	PPR水管	内径63mm	m	148	
16	PPR水管	内径110mm	m	112	
17	PPR水管	内径25mm	m	100	
18	地革板	0.8mm厚	m ²	325	
19	塑铝线	50mm ²	m	1000	
20	塑铝线	95mm ²	m	12	
21	塑铜线	16mm ²	m	60	
22	塑铜线	1.5mm ²	m	300	
23	塑铜线	2.5mm ²	m	500	
24	Pvc管	内径16mm	m	1500	
25	Pvc管	内径20mm	m	500	

4.3营房设计

办公、生活临时营区内设有配套的给排水系统、洗漱洗浴设施、篮球场及绿化景观，建筑物为彩钢板房，使用10cm厚C25混凝土作为根底，营区内

单层宿舍共14间，单间房屋长×宽×高=5.6m×3m×2.8m，双层宿舍每层12间共24间，单间房屋长×宽×高=6m×3m×2.8m；综合使用单层采供板房共7间，其中浴室2间（7m×4m+3m×4m）×2.8m，活动室1间7m×4m×2.8m，办公室2间单间5m×4m×2.8m，库房2间单间3m×4m×2.8m；新建彩钢房为食堂餐厅，长×宽×高=10m×6m×2.8m，可满足工程工作人员居住生活需求。

4.3.1房屋受力计算

4.3.1.1屋顶承载力计算

根据彩钢板生产厂家企业资料使用说明书中参数：

屋顶：荷载0.45KN/m²

地板：荷载1.7KN/m²

在彩钢板房使用期间内，屋顶需考虑积雪压力。查询地方档案资料可知江苏省30年最大积雪深度为22cm。

雪压公式 $S=h*\rho$ ，h为积雪深度， ρ 为积雪密度，江苏地区积雪平均密度为100kg/m³，计算可得：

$$S=0.22*100=22\text{kg/m}^2$$

屋顶荷载0.45KN/m²，每平米载重计算公式为 $G=mg$ ，g为重力加速度，取9.8N/kg，故每平方米载重45.9kg/m²>22kg/m²，彩钢板房屋顶完全可以满足承载积雪的要求。当发生大规模强降雪时，营区内安排专人使用工具对房屋顶部随时进行清理，防止屋顶积雪。

4.3.1.2二楼楼板承载力计算

二楼房间以最大3人居住计算，平均每人体重75kg，单个床重30kg，每人杂物25kg，二楼地板共承重（75+30+25）*3=390kg，每个房屋5.6m*3m=16.8m²，每平米承重23.2kg；

地板荷载为1.7KN/m²，每平米载重计算公式为 $G=mg$ ，g为重力加速度，取9.8N/kg，故每平方米地板载重173.5kg，房屋载重173.5kg/m²>23.2kg/m²，可以满足房屋使用及平安需要。

4.3.1.3彩钢板房根底施工

根据板房厂家设计施工标准，活动板房根底为300mm*300mm的条形根底，用标号为C20的水泥进行浇灌，既满足房屋根底所需，又能使内地坪高于外地坪，利于防水。强度现场实际施工中条形根底采用的C25混凝土，强度超过板房厂家设计施工标准。满足房屋承载力要求。

4.3.1.4抗风措施

本工程生产、生活区域为山区，多年平均风速2.7m/s（相当于3级风），极端条件下风速可达18m/s（相当于8级风），根据彩钢板生产厂家企业资料使用说明，板房自结构可抗风压50kg/m²相当于8级风，为进一步保证营地板房居住平安，对营地板房进行加固处理；

营地板房加固采用金属钢管固定，在“人”字型屋顶上铺设金属管，前后屋顶横向各通长布置两道，一道紧贴屋脊，另一道正对下方墙板，纵向长度由屋脊申至屋檐，长出屋檐5~10cm，纵向钢管每8m布置一道，横、纵向钢管间用碗扣连接固定。

将露出屋檐的钢管与竖向钢管连接，竖向钢管一端使用碗扣固定，另一端深埋至混凝土地面中，在混凝土地面上开挖出长×宽×深=50cm×50cm×100cm的根底，将竖向钢管放置在根底内，并浇筑C25混凝土固定，混凝土浇筑前先在钢管底部用钢筋焊接十字型柱脚，用以固定钢管柱，将封闭好的根底抹面整平，与周围原混凝土面一致；纵向及竖向钢管安装时应注意避开门窗；

板房前后面同时加固，加固形式一致，相互间紧密连接，使整个防风加固系统形成一个整体，并平安牢靠；

图三：房屋防风系统示意图

$$[(16W+1400W) * 14 + 16w * 7 + 1400W * 2] * 4.5 = 102.1A$$

200kVA可以通过负载300A的电流

营区内满负荷负载电流为 $76.464 * 2 + 102.1 = 255.028A < 300A$ 满足营区用电要求。

4.4.2照明设计

照明线路由最外侧房屋进入室内，线路架设在天花板上，室内照明采用1.5mm²的塑铜线，外套内径为16mm的三防管，照明线路要求顺直，禁止弯折。浴室照明采用防爆灯，防止洗浴时发生事故。

4.5给排水系统施工

4.5.1排水系统

为满足场地排水需求，建筑物周边均需设置排水沟，排水沟截面尺寸为200mm×300mm，用M5砂浆砌筑，营区内排水沟坡比为2‰，水沟侧壁采用红砖砌筑，宽12cm，底板抹2cmM7.5砂浆，排水沟内壁均采用1cm厚M7.5砂浆抹面；营区内排水沟的布置位置及尺寸见以下图：

图四：林场营地排水沟布置平面示意图

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/418044103116006074>