中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司

中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目竣工环境保护

验收调查报告表

项目名称：中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目

单位名称：中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司

二〇二二年一月

建设单位法人代表：吕国强

编制单位法人代表：吕国强

项 目 负 责 人 ：杨振荣

建设单位：中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司

电话：18809599061

传真：/

邮编：755100

地址：中卫工业园区西干路西侧，C5 路北侧

编制单位：中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司

电话：18809599061

传真：/

邮编：755100

地址：中卫工业园区西干路西侧，C5 路北侧

表 1　项目总体情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td>吕国强</td><td colspan="2">联系人</td><td colspan="2">杨振荣</td></tr>
<tr><td>通信地址</td><td colspan="5">宁夏回族自治区中卫市</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>18809599061</td><td colspan="2">邮编</td><td colspan="2">755100</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">中卫工业园区西干路西侧，C5 路北侧</td></tr>
<tr><td>项目性质</td><td>☑新建 □改扩建 □技改</td><td colspan="2">行业类别</td><td colspan="2">E5090 其他未列明建筑业</td></tr>
<tr><td>环评报告表名称</td><td colspan="5">中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目环境影响报告表</td></tr>
<tr><td>项目环评单位</td><td colspan="5">宁夏智诚安环科技发展有限公司</td></tr>
<tr><td>环评审批部门</td><td>中卫市环境保护局</td><td>文号</td><td colspan="2">卫环函〔2014〕48 号</td><td>时间</td><td>2014.4</td></tr>
<tr><td>初步设计审批部门</td><td>中卫工业园区管理委员会</td><td>文号</td><td colspan="2">卫工管函〔2012〕48 号</td><td>时间</td><td>2012.6</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td colspan="5">中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司</td></tr>
<tr><td>环保设施施工单位</td><td colspan="5">陕西省三秦建设集团总公司</td></tr>
<tr><td>环保设施监测单位</td><td colspan="5">宁夏安谱检测有限公司</td></tr>
<tr><td>投资总概算（万元）</td><td>421.6643</td><td rowspan="2">环保投资（万元）</td><td>45</td><td rowspan="2">环保投资比例（%）</td><td>10.7%</td></tr>
<tr><td>实际总投资（万元）</td><td>639</td><td>47</td><td>7.4%</td></tr>
<tr><td>设计工程内容及建设规模</td><td>本项目新建 1 座容积为 17.80 万 m^3 的调节蓄水池及其配套设施</td><td colspan="2">建设项目开工日期</td><td colspan="2">2015 年 5 月</td></tr>
<tr><td>实际工程内容及建设规模</td><td>本项目新建 1 座容积为 17.80 万 m^3 的</td><td colspan="2">投入试运行日期</td><td colspan="2">2016 年 4 月</td></tr>
</table>

	调节蓄水池及其配套设施		
项目建设过程简述	根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的规定，中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司于2014年4月委托宁夏智诚安环科技发展有限公司对“中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目”进行环境影响评价工作，编制了环境影响报告表。2014年4月，中卫市环境保护局下发了《关于对中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司<中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目环境影响报告表>的函》（卫环函〔2014〕48号）。 项目开工建设时间为2015年5月，竣工时间为2015年12月，调试时间为2016年4月，由于中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司人员流动大，负责该项目的人员疏忽，导致该项目一直未进行环保设施竣工验收，现重启验收工作。2016年4月该项目已按照环评报告表、环评批复要求落实了环保措施，且运行效果良好，具备环保设施竣工验收监测条件。 2016年6月，中卫市人民政府以“卫政土批字〔2016〕57号”批复中卫热电厂厂外调节蓄水池项目建设用地。 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司（以下简称“建设单位”）于2022年1月组织启动了“中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目”（以下简称“本项目”）的验收工作。 本项目环评设计新建蓄水池1座，有效容积为17.80万m^3，配套建设一体化提升泵房一座等。本项目行业类别为E5090其他未列明建筑业，项目主体工程即为环保工程，本次环保验收范围为新建蓄水池及配套建设一体化提升泵房一座。 建设单位于2022年1月委托宁夏安谱检测有限公司（以下简称“验收调查单位”）进行建设项目竣工环境保护验收调查及监测。根据本项目工艺流程、产污环节、污染物类型、数量及污染源分布等，验收调查单位制定了《中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目竣工环境保护验收调查及监测方案》，并于2022年1		

	月 16 日~17 日按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 生态类》的规定和要求，对本项目进行了验收监测。同时，对本项目的“三同时”执行情况及环保设施的建设、管理等方面进行了调查，在分析和对照项目在建设中落实环评及其批复要求执行情况的基础上，编制完成本项目验收调查报告表。

表 2　调查范围、因子、目标、依据、重点

调查范围	依据本项目实际建设实施情况，确定本项目竣工环保验收调查范围具体如下： 1、核查工程在施工和运营阶段对设计文件和环境影响报告表及批复中所提出的环境保护措施的落实情况 2、核查项目实际建设内容； 3、核查污染物的实际产生情况以及生态恢复情况； 4、通过现场调查和实地监测，确定该项目产生的污染物达标排放情况和污染物排放总量的落实情况 5、核查其环境风险防范措施，核查环境管理制定执行情况、环境保护管理制定和实施情况，相应的环境保护机构、人员和仪器设施的配备情况； 6、核查周围敏感目标分布及受影响情况。
调查因子	根据《中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目环境影响报告表》的评价内容以及结合本工程以施工期影响为主的实际建设情况，确定本次调查各环境要素的调查因子如下： 环境空气：施工期产生的扬尘和少量的施工机械废气； 水环境：施工期污水主要为建筑施工废水； 声环境：施工机械产生的噪声、运营期提升泵产生的噪声； 固体废物：施工期产生的生活垃圾、建筑废料和弃土弃渣等； 生态环境：项目占地情况调查、绿化工程及其效果情况；

环境保护目标

根据现场调查，本项目验收阶段的环境敏感目标与环评阶段一致。主要环境保护目标见表 2-1。

表 2-1 **环境保护目标**

名称	保护对象	坐标		保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离	环境功能区
		X	Y				
环境空气	厂界外 500m 范围内无环境空气敏感目标						《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
地表水环境	南侧 6.4km 处为黄河						《地表水环境质量标准》GB3838-2002）III 类标准
声环境	沿线范围拟建泵房厂界外 200m 范围内无声环境保护目标						《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						《地下水环境质量标准》GB/T14848-2017）III 类标准
土壤环境	验收范围内无土壤环境敏感目标						《土壤环境质量标准》GB36600-2018）相关质量标准
生态环境	沿线绿化带						尽量沿绿化带内树木间隙穿过，减少树木移植
	项目所在区域生态环境						沿设计施工带作业，不得扰动施工带作业以外区域植被及表土，施工结束予以修复

调查依据	（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）； （2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正版）； （3）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正版）； （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 修订）（2018 年 1 月 1 日）； （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）； （6）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）（2017 年 10 月 1 日）； （7）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）（2017 年 11 月 20 日）； （8）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）； （9）《关于印发<宁夏回族自治区建设项目竣工自主环境保护验收指南>的通知》（自治区生态环境厅 宁环发[2021]29 号 2021 年 4 月 29 日）； （10）《关于印发<建设单位开展自主环境保护验收指南>的通知》（中卫市生态环境局 卫环发[2021]19 号 2021 年 3 月 15 日）； （11）宁夏智诚安环科技发展有限公司编制的《中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目环境影响报告表》（2014 年 4 月）； （12）中卫市环境保护局《关于对中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司<中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目环境影响报告表>的环保批复》（卫环函〔2014〕48 号）（2014 年 4 月 17 日）； （13）建设单位提供的其他有关环保验收调查技术资料。

调查重点	（1）核查实际工程内容及方案设计变更情况； （2）环境敏感目标基本情况及变更情况； （3）实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况； （4）环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况； （5）环境影响评价文件及环境影响评价审批文件提出的主要环境影响； （6）环境质量和主要污染因子达标情况； （7）环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及效果； （8）涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、文物保护单位等环境敏感目标的，应调查相关管理部门有关保护要求的落实情况； （9）工程施工期和试运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题； （10）验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果； （11）工程环境保护投资情况。
	根据原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类（HJ/T394-2007）》（2007 年）文件规定“根据国家建设项目环境保护分类管理的规定，编制环境影响报告表的建设项目应编制建设项目竣工环境保护验收调查报告表”，本项目行业类别为“E5090 其他未列明建筑业”，属于生态影响类，故本次验收严格按照国家规定，编制了《中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目竣工环境保护验收调查报告表》。

表 3　验收调查执行标准

<table>
<tr><td>标准来源</td><td>（1）宁夏智诚安环科技发展有限公司编制的《中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目环境影响报告表》（2014 年 4 月）；
（2）中卫市环境保护局《关于对中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司<中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目环境影响报告表>的环保批复》（卫环函〔2014〕48 号）（2014 年 4 月 17 日）。</td></tr>
<tr><td>环境质量标准</td><td>本次竣工环保验收调查环境质量标准原则采用项目环境影响评价文件和环境影响评价审批文件中确认的环境质量标准。
（1）大气环境
根据环评及其批复文件，项目区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准，具体标准值见表 3-1。
表 3-1　**环境空气质量标准**
<table>
<tr><th>序号</th><th>污染物</th><th>年均值（mg/m³）</th><th>日均值（mg/m³）</th><th>标准来源</th></tr>
<tr><td>1</td><td>SO_2</td><td>0.06</td><td>0.15</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准</td></tr>
<tr><td>2</td><td>NO_X</td><td>0.08</td><td>0.12</td></tr>
<tr><td>3</td><td>PM_{10}</td><td>0.10</td><td>0.15</td></tr>
</table>
（2）地表水
本项目地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准。
（3）声环境
项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。具体标准值见表 3-2。
表 3-2　**声环境质量标准　单位：dB（A）**
<table>
<tr><th>类别</th><th>昼间 dB(A)</th><th>夜间 dB(A)</th></tr>
<tr><td>3</td><td>65</td><td>55</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>污染物排放标准</td><td>
1、施工期无组织扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值，见表 3-3。

表 3-3 **大气污染物无组织排放限值**

污染物	无组织排放监控浓度限值(mg/m³)
颗粒物	1.0

2、施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 中规定的排放限值，见表 3-4。

表 3-4 **施工期环境噪声排放标准**

噪声限值（dB（A））		标准来源
昼间	夜间	
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，见表 3-5。

表 3-5 **运营期环境噪声排放标准**

噪声限值（dB（A））		标准来源
昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
65	55	

3、施工期一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。
</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td>/</td></tr>
</table>

表 4　工程概况

项目名称	中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目
项目地理位置	本项目建设地点位于中卫工业园区西干路西侧，C5 路北侧。项目东侧为西干路，南侧为 C5 路，西侧距中卫热电厂工程 600m，北侧为园区规划用地。地理坐标为：东经 105°14′21.86″、北纬 37°37′8.26″。 本项目周边环境关系示意见图 4-1，地理位置见图 4-2。

4.1 本项目主要工程内容

本项目总占地面积 5.2 万 m^2，主要建设 1 座容积为 17.8 万 m^3 的调节蓄水池及其配套设施。项目分两期建成，其中一期工程按满足工程备用水 3 天用水量容积（即 5.34 万 m^3）建设，占地面积 2 万 m^2；二期工程按满足工程备用水 7 天用水量容积（即 12.46 万 m^3），占地面积 3.2 万 m^2，现一期二期工程均已建成。

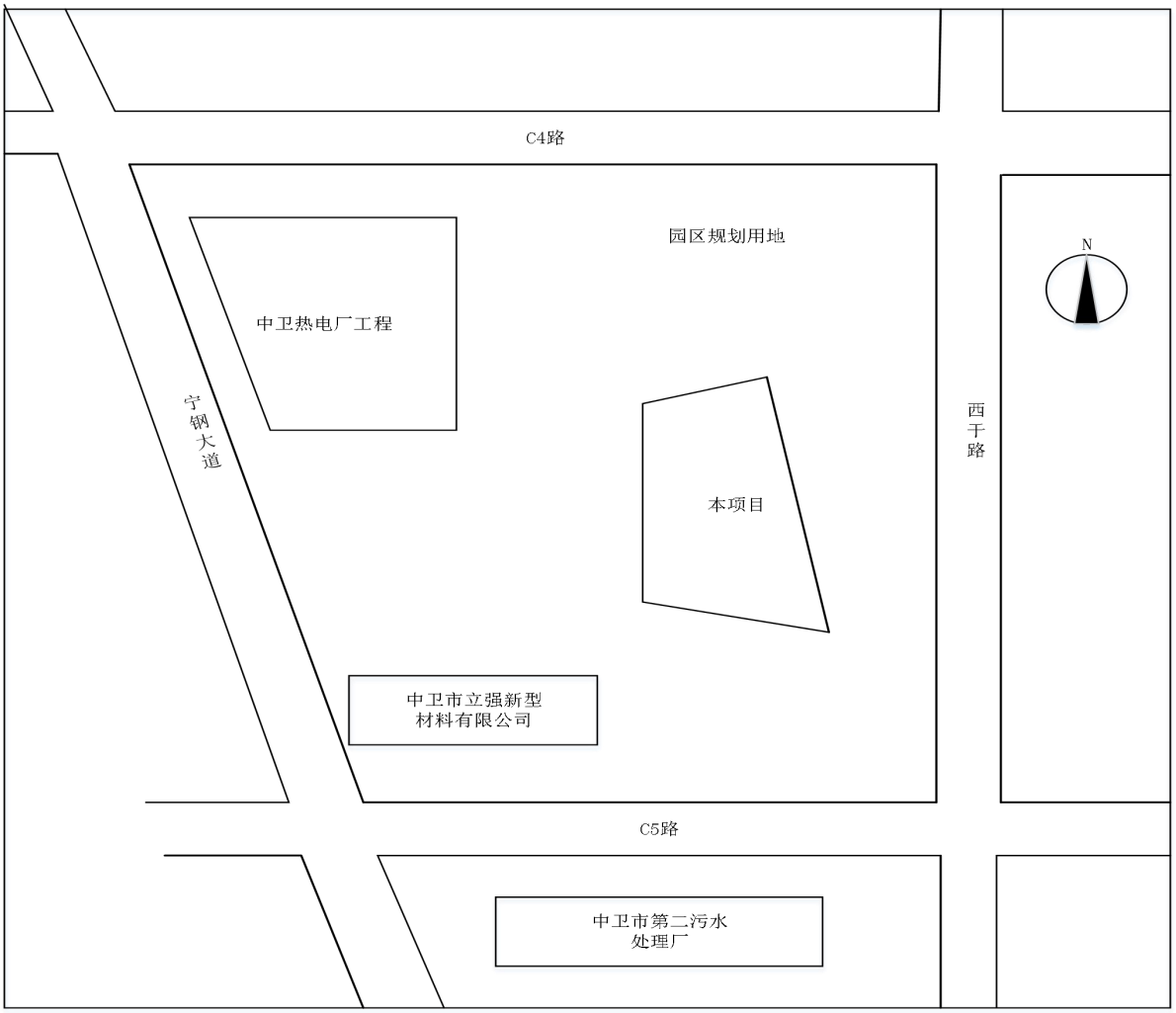


图 4-1　**周边环境关系示意图**

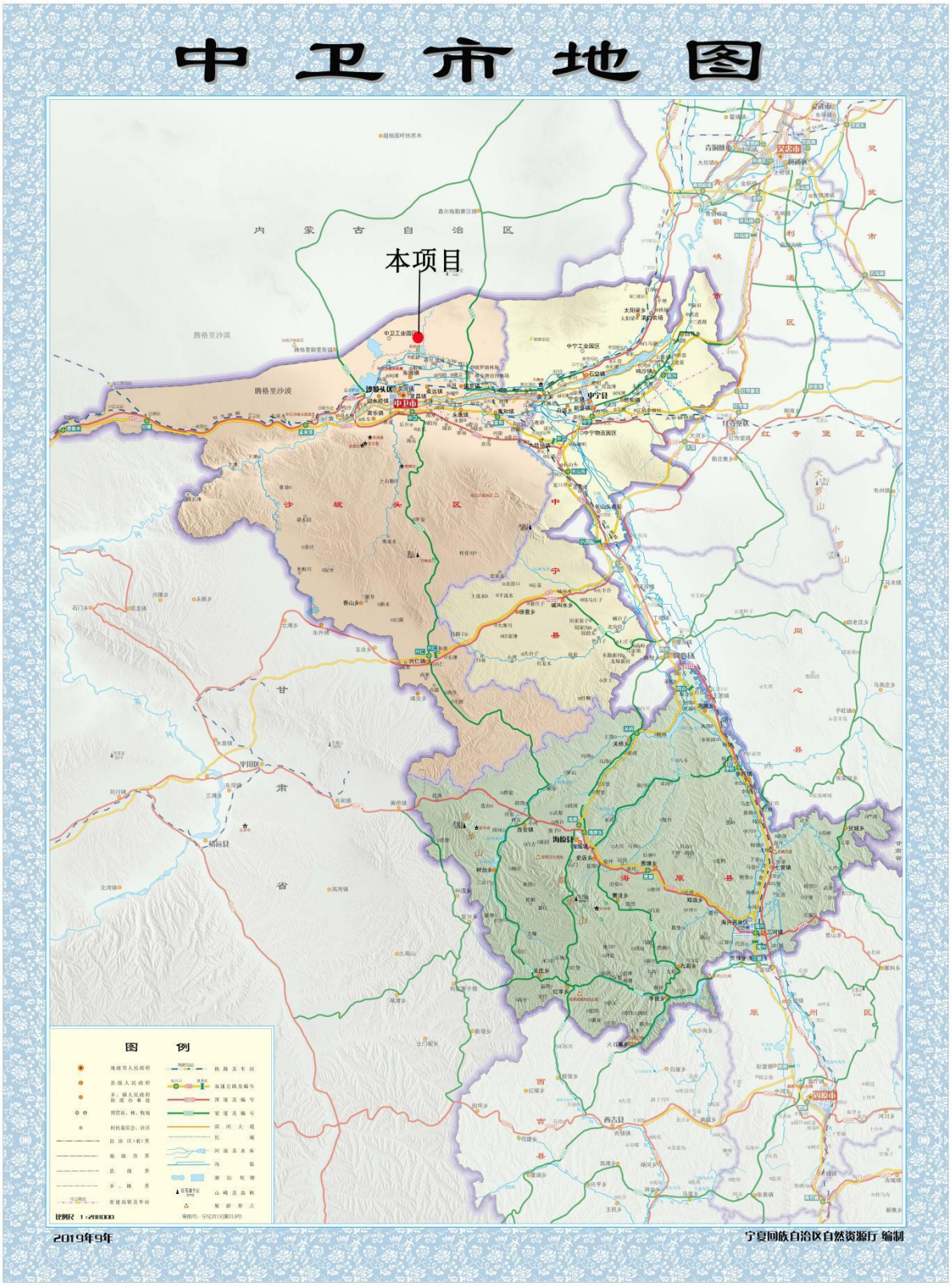


图 4-2 **本项目地理位置图**

项目由主体工程、辅助工程、环保工程和公用工程组成，具体见工程组成见表 4-1。

表 4-1 **项目工程组成一览表**

工程类别	项目名称	环评设计建设内容及规模	实际建设内容及规模	备注
主体工程	调节蓄水池	占地面积 52000m^2，建设 1 座容积为 17.80 万 m^3 的调节蓄水池，深 5.0m，采用半地下式水池结构，四周设钢筋混凝土防浪墙及栏杆，作为中卫热电厂工程备用水源	占地面积 52000m^2，建设 1 座容积为 17.80 万 m^3 的调节蓄水池，深 5.0m，采用半地下式水池结构，四周设钢筋混凝土防浪墙及栏杆，作为中卫热电厂工程备用水源	与环评一致
辅助工程	备用水提升泵房	设置 1 座，轴线尺寸 18m×9m，泵房上部高 7.2m，采用钢筋混凝土框架结构，砖墙维护，现浇屋面板；下部结构深 3m，采用钢筋混凝土箱形基础	设置 1 座，轴线尺寸 18m×9m，泵房上部高 7.2m，采用钢筋混凝土框架结构，砖墙维护，现浇屋面板；下部结构深 3m，采用钢筋混凝土箱形基础	与环评一致
	输水管道	管道直径（DN）350mm，埋深约 1.0m，全长约 800m	管道直径（DN）350mm，埋深约 1.0m，全长约 800m	与环评一致
公用工程	供电	由中卫热电厂工程厂用电系统提供	由中卫热电厂工程厂用电系统提供	与环评一致
	通信	通信线路引自中卫热电厂工程厂用通信网络	通信线路引自中卫热电厂工程厂用通信网络	与环评一致
环保工程	噪声治理设施	采用隔音、减震等措施	采用隔音、减震等措施	与环评一致

4.2 实际工程量、工程建设变化情况

本项目实际建设情况无变动。

4.3 公用工程

本项目运营期无需用水、采暖。

排水：本项目巡查人员进行定期巡检，无废水产生。

4.4 劳动定员及工作制度

本项目无劳动定员，日常巡检工作依托中卫热电厂工程工作人员。

4.5 生产工艺及产污环节

（1）施工期工艺流程

本项目工程建设工艺流程及产污环节见图 4-3

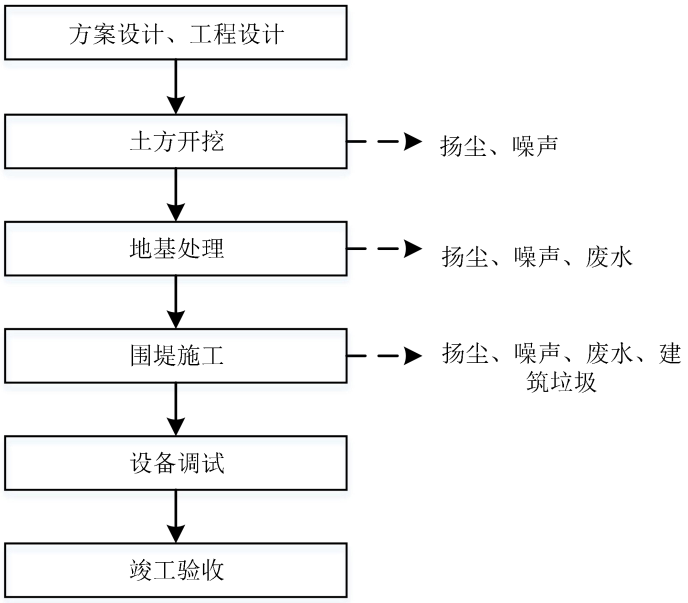


图 4-3 **项目工程建设工艺流程及产污环节图**

本项目建设过程分为前期准备、建设施工和建成运行三个阶段。

①前期准备阶段

主要为施工前期做准备，项目建设方案设计、工程设计。

②建设施工阶段

本项目拟建地址低洼，工程建设充分考虑利用原有地形，减少土方开挖量。调节蓄水池深 5.0m，采用半地下式水池结构。蓄水池采用大开挖施工，开挖深度 2.0m，开挖边坡 1:2.0；开挖出的土方在水池四周碾压作为挡水围堤用；水池开挖后立即进行池底碾压整平，清除池底植物根茎及大块石料，在库底及库岸铺设土工膜，在土工膜上碾压 200mm

厚粉质粘土，压实系数不小于 0.97；最后在池底及坡面分块现浇 100mm 厚混凝土面板。蓄水池四周设钢筋混凝土防浪墙及栏杆。

③建成运行阶段

项目已建设成并已投入运行，运行阶段主要噪声源为一体化水泵房等设备噪声，提升泵均置于地下进行隔声，本项目泵站远离居民区，通过距离衰减，本项目产生的噪声对周边环境影响较小；运行阶段产生的固体废物主要为蓄水池沉淀的淤泥。蓄水池的淤泥产生量少，在每年排完水时定期清理，淤泥的土壤肥力较高，用于周边绿化用土。

2、施工期主要污染工序

①环境空气

施工过程中产生的主要污染物为扬尘，还有少量的施工机械废气。在场地平整、土方的挖掘和回填时将产生扬尘，对周围环境空气产生负面影响；车辆行驶时带起的扬尘，对周围空气也带来污染，产生不利影响。

②噪声

主要包括机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。施工机械噪声主要为挖土机、装载机等施工作业时产生的噪声，多为点声源；施工作业噪声主要是一些零星的敲打声、装卸车辆时的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声；另外施工初期还会有强夯地基处理时产生的震动噪声。

③固体废物

主要为施工人员日常生活产生的生活垃圾和建筑垃圾等。

本项目施工期为 8 个月，平均每天施工人数约为 60 人，生活垃圾以人均每天产生 0.20kg 计算，则施工期生活垃圾产生量为 2.4t。

建筑垃圾主要来源于建筑施工废弃物，如废钢筋、包装袋、建筑边角料等。此外，还有场地平整清理的建筑垃圾等。根据本项目工程特点及工程量，则建筑垃圾产生量为 50t。

本项目土石方挖方量 4.98 万 m^3，全部用于回填；填方量为 5.05 万 m^3，其中借方量 0.07 万 m^3，借方量全部来自中卫热电厂工程内的弃土场，因此，本项目无弃方量产生。

④水污染

施工期污水主要为建筑施工废水。本项目施工期不设施工营地，施工营地依托中卫热电厂工程。建筑施工废水的主要污染物是 SS。

⑤生态环境影响因素

项目的建设主要是永久性占用土地，土地使用功能将改变，对土壤的机械扰动将造成土壤物理特征和结构的改变以及评价区地表植被的破坏。

综上，在施工期，存在着施工扬尘、施工噪声、施工废水、施工人员生活污水、生活垃圾、建筑垃圾以及视觉景观等因素对环境的影响。这些影响在整个施工过程中均存在，但随着施工期结束，这些影响也随之逐渐结束。

3、运营期主要污染工序

①噪声

主要为厂外备用水提升泵房内提升泵运行时产生的噪声，其噪声值在 75-90dB（A）之间。

4.6 项目占地与土石方平衡

（1）项目占地情况

项目总占地面积 52000m^2，本项目的建设是永久性占用土地，项占地为荒地、沙地和旱地。本项目用地不占用基本农田和基本草原。

（2）土石方平衡

本项目土石方挖方量 4.98 万 m^3，全部用于回填；填方量为 5.05 万 m^3，其中借方量 0.07 万 m^3，借方量全部来自中卫热电厂工程内的弃土场，因此，本项目无弃方量产生。

4.7 项目环保投资

项目环评设计总投资 421.6643 万元，其中环保投资 45.0 万元，占项目总投资的 10.7%；实际总投资 639 万元，实际环保投资 47 万元，占比 7.4%；主要用于噪声治理及施工期扬尘治理、固废清运等。调节蓄水池的防渗措施在项目工程投资内，不计入本次环保投资。具体环保投资见表 4-2。

表 4-2　　**项目环保投资一览表**

污染源	环评要求治理措施	环保投资（万元）	实际治理措施	实际环保投资（万元）
噪声治理措施	消声减震防噪等措施	15.0	消声减震防噪等措施	15
施工期治理	扬尘治理、固废清运等	10.0	扬尘治理、固废清运等	12
施工期生态保护措施	土流失防治、边坡防护	20	土流失防治、边坡防护	20
合计	-	45	-	47

4.8 与项目有关的生态破坏和污染物排放及环境保护措施

4.8.1 生态影响及保护措施

本项目用地现状为天然草地、旱地和沙地，对生态环境的影响主要表现在施工期土石方的开挖及临时施工场地的占用引起原有占地范围内地表土壤的扰动、植被的破坏，引起水土流失，但其影响是临时性的，随着施工期的结束及水土保持措施的执行，施工期环境影响将逐渐消失。

4.8.2 噪声影响及减缓措施

（1）施工期

施工期的噪声主要为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械造成，如挖土机、装载机等。本项目施工期采取的噪声影响减缓措施有：

①采用了低噪声施工机械和先进工艺施工，减少同时作业的高噪声施工机械数量；

②合理布局施工场地，将产噪设备布置在远离敏感点的位置；在高噪声设备周围加设简易隔声装置（即挡板）；

③合理安排施工时间，采用高噪声设备的施工阶段安排在白天进行，避免中午休息时间使用高噪声设备。夜间 22：00~次日 6：00 无高噪声设备施工作业记录。

④运输车辆经过居民区附近时和进出施工现场时减速慢行、减少鸣笛。

⑤加强对机械设备的管理和机械设备保养。

（2）运营期

本项目蓄水池建成后，运营期主要噪声源为一体化水泵房等设备噪声，提升泵均置于地下进行隔声，本项目泵站远离居民区，通过距离衰减，本项目产生的噪声对周边环境影响较小。

4.8.3 大气污染物影响及对策措施

（1）施工期

施工期大气污染物主要有施工扬尘、运输扬尘、机械及车辆尾气。

项目施工扬尘主要为土方平整、固废清运和施工及装卸车辆行驶过程中产生的动力扬尘，以及由于施工材料的堆放及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风而产生的风力扬尘。为降低施工期大气污染物的影响主要采取了以下措施：

①水泥、砂砾等材料轻装轻卸，运输砂石料、水泥等易产生扬尘的车辆减速慢行并覆盖蓬布进行了有效遮掩；

②施工工地周围设置了硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、

冲洗地面和车辆等防尘降尘措施；

③运输车辆严禁超载，对于砂石、土方等易产尘的物料采用篷布遮盖，密闭运输，减少物料的撒落；

④装卸物料采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染；

⑤施工期挖填方作业时定期洒水抑尘，减少扬尘的产生；

⑥对松散的场地及时夯实，临时占地在施工结束后及时将裸露土地进行了恢复；

⑦大风天气禁止施工，并对堆存的物料进行遮盖。

（2）运营期

本项目运营期不产生废气污染物。

4.8.4 废水影响及处理措施

（1）施工期

本项目施工期不设施工营地，施工营地依托中卫热电厂工程，施工废水主要是建筑材料砌筑产生的泥浆水以及管路试管废水，经沉淀后回用于施工场地洒水。故项目施工期无生活污水排放。

（2）运营期

本项目运营期不产生废水。

4.8.5 固体废物产生及处置措施

（1）施工期

施工期固体废物主要包括场地平整产生的废弃垃圾、土石方以及施工人员产生的生活垃圾。遗留在现场的建筑废弃物要及时清运或回填，开挖的土石方要定点堆放，建筑垃圾运送到指定地点，不随意倾倒。蓄水池所占土地为洼地，土石方就地回填，对周围环境影响较小。

（2）运营期

本项目运营期产生的固体废物主要为蓄水池沉淀的淤泥。蓄水池的淤泥产生量少，在每年排完水时定期清理，淤泥的土壤肥力较高，用于周边绿化用土。

4.8.6 生态完整性影响

项目占地为工业园区建设用地，属永久性占地，场地内几乎无植被覆盖，因此项目的建设对植被的影响不是很大。但建设施工过程所进行的土壤平整、土地开挖、取土、建筑材料堆放等活动，改变了项目所在地的土层结构和表层结构，可能造成水土流失，

间接影响水环境。

施工期水土流失防治对策

①尽量避免雨季开挖土石方

②设置相应的资金用于水土保持

③减少施工面的裸露时间

④及时做好排水导流工作，减轻水流对斜坡和裸露地表的冲刷

蓄水池

泵房	
边坡防护	

表 5　环境影响评价回顾

环评的主要环境影响预测及结论（生态环境、声环境、大气、水环境、振动、固体废物等）

5.1 结论

5.1.1 项目概况

项目建设地点位于中卫工业园区西干路西侧，C5 路北侧，地理坐标为东经 105°14′21.86″、北纬 37°37′8.26″。项目总占地面积为 52000m^2，本项目新建 1 座容积为 17.80 万 m^3 的调节蓄水池及其配套设施，满足中卫热电厂工程备用所需。项目实际总投资 421.6643 万元，其中实际环保投资 45 万元，占总投资的 10.7%。

5.1.2 本项目产业政策符合性

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的规定，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，本项目属于允许类，项目的建设符合国家产业政策的要求。

本项目已于 2012 年 6 月 20 日取得由中卫工业园区管理委员会文件“关于宁夏中卫热电厂工程调蓄水池与工业园区水库统一规划函的复函”（卫工管函〔2012〕48 号）。

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策。

5.1.3 项目选址合理性分析

本项目选址位于中卫工业园区西干路西侧，C5 路北侧。项目属于中卫热电厂工程的配套工程，是电厂水源、安全的重要保证。园区内通信、水、电、路等基础设施完善，满足项目建设需要。选址范围内没有水源地、名胜古迹、自然保护区、温泉、疗养地等国家明令规定的保护对象。项目选址符合中卫工业园区发展总体规划要求，也符合中卫市城市发展总体规划。

综上所述，项目规划与选址合理。

5.1.4本项目所在区域环境质量现状

(1)环境空气

根据项目在评价区的位置，本次评价引用《2012 年宁夏回族自治区环境质量报告书》中 2012 年中卫市沙坡头区环境空气质量的监测资料，对评价区环境质量现状进行评价。监测结果见表 5-1。

表 5-1　　**中卫市沙坡头区环境空气质量监测结果　　单位：mg/m³**

监测项目		监测结果						标准值	
		样本数（个）	浓度均值	日均最大值	日均最小值	超标个数（个）	超标率（%）	日均值	年均值
SO_2	第一季度	182	0.061	0.138	0.013	6	3.3	0.15	0.06
	第二季度	182	0.021	0.052	0.006	0	0.0		
	第三季度	184	0.014	0.030	0.003	0	0.0		
	第四季度	184	0.070	0.250	0.011	10	5.4		
NO_2	第一季度	182	0.024	0.051	0.006	0	0.0	0.12	0.08
	第二季度	182	0.018	0.055	0.004	0	0.0		
	第三季度	184	0.015	0.029	0.006	0	0.0		
	第四季度	184	0.034	0.083	0.009	0	0.0		
PM_{10}	第一季度	182	0.121	0.471	0.051	33	18.1	0.15	0.10
	第二季度	182	0.112	0.763	0.016	29	15.9		
	第三季度	184	0.047	0.113	0.013	0	0.0		
	第四季度	184	0.096	0.432	0.034	12	6.5		

由监测结果可知，中卫市弟弟 SO_2 的日均值浓度值范围为 0.003mg/m³~0.25mg/m³，年平均值为 0.042mg/m³，日均浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-1996 及 2000 年修改单）二级标准，其超标率为 2.2%，最大超标倍数为 0.67，由监测数据可知评价区 SO_2 超标主要集中在第一、第四季度，由于冬季燃煤导致评价区的 SO_2 浓度增高，从而出现超标现象；NO_2 的日均值浓度值范围为 0.004mg/m³~0.083mg/m³，年平均值为 0.023mg/m³，日均浓度值及年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996 及 2000 年修改单）二级标准；PM_{10} 日均值浓度值范围为 0.013mg/m³~0.763mg/m³，年平均值为 0.094mg/m³，PM_{10} 的日均浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-1996 及 2000 年修改单）二级标准，其超标率为 10.1%，最大超标倍数为 4.09，主要由于项目所在地处于风沙较大，易出现沙尘天气导致。

(2)地表水

评价区域内主要地表水体为中卫第一排水沟，本次评价采用《2012 年宁夏回族自治区环境质量报告书》中 2012 年中卫第一排水沟断面水质的监测数据，对其水质现状进行评价，水质监测结果见下表。

表 5-2　　**2012 年中卫第一排水沟断面水质监测结果　　单位：mg/L**

项目	中卫第一排水沟断面						
	Ⅲ类标准	样本个数（个）	最大值	最小值	平均值	最大超标倍数	超标率（%）
pH	6-9	9	8.82	7.72	7.72-8.82	-	0

溶解氧	2	9	10.9	6.1	8.6	-	0
高锰酸盐指数	15	9	4.3	2.4	3.3	-	0
生化需氧量	10	9	5.5	1.0	2.7	-	0
氨氮	2.0	9	0.750	0.165	0.407	-	0
汞	0.001	9	0.00001	0.00001	0.00001	-	0
铅	0.1	9	0.002	0.002	0.002	-	0
挥发酚	0.1	9	0.002	0.001	0.002	-	0
石油类	1.0	9	0.01	0.01	0.01	-	0
总磷	0.4	9	0.16	0.09	0.13	-	0
化学需氧量	40	9	32	9	17	-	0
铜	1.0	9	0.003	0.003	0.003	-	0
锌	2.0	9	0.014	0.004	0.006	-	0
氟化物	1.5	9	0.81	0.49	0.64	-	0
硒	0.02	8	0.0003	0.0003	0.0003	-	0
砷	0.1	9	0.0029	0.0014	0.0022	-	0
镉	0.01	8	0.0010	0.0001	0.0002	-	0
六价铬	0.1	9	0.002	0.002	0.002	-	0
氰化物	0.2	9	0.002	0.002	0.002	-	0
阴离子表面活性剂	0.3	9	0.070	0.025	0.033	-	0
硫化物	1.0	9	0.010	0.010	0.010	-	0

由表 5-2 监测结果可知，评价区域内中卫第一排水沟断面各项水质指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅴ类标准。

(3)声环境

根据《中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目》的声环境现状监测报告，项目所在区域昼间声级在 61-64dB(A)之间，夜间声级范围在 51-53dB(A)之间，昼、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准要求。

(4)生态环境现状

本项目位于工业园区内，土地使用性质为工业用地。生态环境以人工栽培绿化树木为主，无珍贵或濒危动、植物，生态环境一般。

5.1.5 营运期环境影响评价结论

(1)噪声

项目噪声主要为蓄水池配套提升泵等设备运行噪声，主要采取相应措施后，经空间距离得到衰减，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3

类区标准要求。

(2)固体废物

蓄水池的淤泥产生量少，可在每年排完水时定期清理，淤泥的土壤肥力较高，可用于周边绿化用土。

(3)防渗措施

本项目将蓄水池池底、池壁以及配套管路等构筑物进行一般防渗措施，配套管路采用 PE 管材，池底及池壁防渗性层不低于 0.6m 厚。采取严格的防渗措施后，项目运行对地下水环境的影响较小。

(4)生态环境影响

生态环境影响主要是施工期的影响，施工期对生态环境影响主要表现为基础开挖导致植被破坏、水土流失等。施工期结束后随着植被的恢复、由于管线开挖导致的植被破坏、水土流失影响即消失，对生态环境影响较小。

5.1.6 总结论

综上所述，本项目符合产业政策，建设选址合理，所排放的污染物总量较小，对环境影响轻微。加大环境保护方面的管理力度，确保各污染物稳定达标排放。从环保角度分析项目的建设是可行的。

二、建议

(1)加强蓄水池和一体化泵站的日常维护、检查，杜绝事故隐患；

(2)做好蓄水池周边绿化、美化工作；

(3)加强一体化提升泵站运营期的噪声防治措施，保护周边居民不受到噪声的影响。

5.2 各级环境保护行政主管部门的批复意见（国家、省、行业）

中卫市环境保护局文件(卫环函〔2014〕48 号)《中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目环境影响报告表》的环保批复。

中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司：

你公司《中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目环境影响报告表》和关于《关于对我公司中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目环境影响报告表进行技术评审的申请》收悉，经研究，现批复如下：

一、根据《报告表》评价结论和专家组评审意见，同意该项目按照《报告表》规定的内容在拟定地点建设。

二、在工程设计、建设和环境管理中要认真落实《报告表》及评审意见中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并着重做好以下工作；

1、严格按照《报告表》中明确的工程内容和建设地点组织施工。

2、认真落实《报告表》中确定的各项污染防治措施。

3、生活污水经污水处理系统处理后循环利用。

4、在项目建设时，应采取切实可行的措施，防止扬尘对周围居民的影响。

5、严格执行当地环境保护行政主管部门关于施工噪声环境管理的规定，于当日 22:00 时至次日 06:00 时不得施工，如确因工程需要夜间施工的，应在事先向当地环境保护行政主管部门申请，经同意后方可在夜间施工。

6、提升泵设置在封闭的泵站内，泵站门窗做隔音处理，提升泵采用低噪声设备。

三、本批复仅限于《报告表》确定的工程内容，项目性质，建设地点、生产规模或者采用的生产工艺发生重大变动的，须重新报批项目的环境影响评价文件。

四、项目竣工投入试生产前须报经我局批准。试生产期满（不得超过 3 个月）向我局申请办理项目竣工环保验收手续，验收合格后方可投入生产。

五、本项目施工期的环境监督管理工作由中卫市环境保护局综合管理科负责监督管理。

中卫市环境保护局

2014 年 4 月 17 日

表 6　环境保护措施执行情况

6.1 批复意见执行情况

中卫市环境保护局以“卫环函〔2014〕48 号”文对本项目环境影响报告表进行了批复，本项目对批复意见的执行情况如表 6-1 所示。

表 6-1　　**环评批复要求措施落实情况调查**

项目	环评批复内容	实际落实情况
大气污染防治措施	在项目建设时，应采取切实可行的措施，防止扬尘对周围居民的影响。	**已落实**。本项目施工期加强料场的管理，对因堆放、装卸、运输、搅拌等易产生扬尘的污染源，采取遮盖、洒水等控制措施；运输车辆加盖篷布；大风天气无作业记录；挖土过程有序开挖，保持土壤湿度，抑制施工扬尘
固体废物污染防治措施	施工期固体废物主要包括场地平整产生的废弃垃圾、土石方以及施工人员产生的生活垃圾。遗留在现场的建筑废弃物要及时清运或回填，开挖的土石方要定点堆放，建筑垃圾运送到指定地点，不随意倾倒。蓄水池所占土地为洼地，土石方就地回填。	**已落实**。生活垃圾及建筑垃圾集中收集定点堆放处理，土石方回填使用
噪声污染防治措施	严格执行当地环境保护行政主管部门关于施工噪声环境管理的规定，于当日 22:00 时至次日 06:00 时不得施工，如确因工程需要夜间施工的，应在事先向当地环境保护行政主管部门申请，经同意后方可在夜间施工； 提升泵设置在封闭的泵站内，泵站门窗做隔音处理，提升泵采用低噪声设备。	**已落实**。施工期已按环评要求落实，提升泵站置于地下，通过距离衰减等减轻噪声对环境的影响
生态环境污染防治保护措施	合理施工，减少施工临时占地，减少对沿线植被的破坏对开挖土方进行临时堆放，并及时回填。施工完成后应立即进行场地平整，临时占地及时撒播草籽进行绿化，植被覆盖率恢复至原有水平。	**已落实**。本项目施工期严格控制施工作业面积，以减少施工过程中对施工范围以外的地表土壤的扰动，从而对施工范围外的区域生态环境造成不良影响，加重水土流失。 工程施工结束后，施工单位已对施工现场进行回填、平整，以利于自然植被的恢复。项目运行期间对临时占地进行植被保护并采取播洒草籽等措施。随着自然植被的逐步恢复，对当地土地利用的不良影响将逐渐减小。根据现场调查，植被生长状况良好，满足生态恢复要求。

水污染防治措施	生活污水经污水处理系统处理后循环利用。	**已落实。**本项目施工期不设施工营地，施工营地依托中卫热电厂工程，施工废水主要是建筑材料砌筑产生的泥浆水以及管路试管废水，经沉淀后回用于施工场地洒水。故项目施工期无生活污水排放。

6.2 工程环境保护措施执行情况

本项目环境影响报告表所提出以下环保要求，建设单位采取了相关环保措施，落实情况见表 6-2。

表 6-2 **环境影响报告中环保要求措施落实情况调查**

环境问题	环境影响报告中要求的环境保护措施	实际落实情况
生态环境	本项目用地现状为天然草地、旱地和沙地，对生态环境的影响主要表现在施工期土石方的开挖及临时施工场地的占用引起原有占地范围内地表土壤的扰动、植被的破坏，引起水土流失，但其影响是临时性的，随着施工期的结束及水土保持措施的执行，施工期环境影响将逐渐消失。	**已落实。** 本项目施工期严格控制施工作业面积，以减少施工过程中对施工范围以外的地表土壤的扰动，从而对施工范围外的区域生态环境造成不良影响，加重水土流失。 工程施工结束后，施工单位已对施工现场进行回填、平整，以利于自然植被的恢复。项目运行期间对临时占地进行植被保护并采取播洒草籽等措施。随着自然植被的逐步恢复，对当地土地利用的不良影响将逐渐减小。根据现场调查，植被生长状况良好，满足生态恢复要求。
环境空气	施工期间产生的扬尘污染主要取决于施工作业方式及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。本项目工程施工中沟渠挖出的泥土堆在路旁，旱季风致扬尘和机械扬尘导致沿线尘土飞扬，影响附近居民和工厂。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。同时，须严格执行《中华人民共和国大气污染防治法（2018 修订）》要求	**已落实。** 根据建设单位提供的资料，本项目施工期加强料场的管理，对因堆放、装卸、运输、搅拌等易产生扬尘的污染源，采取遮盖、洒水等控制措施；运输车辆加盖篷布，运输车辆在易产生扬尘的路段应慢速行驶，保持车辆进出施工现场出入口路面清洁、湿润，同时在车辆出入口竖立减速标牌，限制行车速度；大风天气无作业记录；挖土过程有序开挖，保持土壤湿度，抑制施工扬尘。 本项目运营期不产生废气污染物。
水环境	项目施工人员由施工队伍管理协调，施工人员如厕依托中卫热电厂工程卫生间。施工废水主要是建筑材料砌筑产生的泥浆水以及管路试管废水，主要污染因子为 SS。经	**已落实。** 本项目在施工期不设施工营地，洗漱废水用于泼洒抑尘，施工人员生活污水依托中卫热电厂工程的污水处理设施进行处理，施工废水经临时沉淀池处理后部分回用，部分

	沉淀后回用于施工场地洒水。	用于施工作业带洒水降尘。 本项目运营期不产生废水污染物。
声环境	施工期噪声对周边环境影响较小，在施工中可采取有效措施，避免项目施工影响周边环境。 蓄水池建成后，运行时的主要噪声源为一体化泵站等设备噪声，泵站放置在泵房中进行隔声，本项目泵房远离居民区，通过距离衰减，本项目产生的噪声对周边环境影响较小。	**已落实。** 施工期优先选用低噪声施工机械，合理安排施工时间、施工现场设置禁止鸣笛、慢行标志牌及车辆指引牌、同一施工地点避免安排大量动力机械设备，以免局部累积声级过高。 运营期选择环保高效的低噪声设备、设备采取合理布局、加强设备的日常管理和维护、定期检查维修设备、加强厂区四周及道路两侧绿化带的建设，种植适宜区域生长的植被。
固体废物	施工期固体废物主要包括场地平整产生的废弃垃圾、土石方以及施工人员产生的生活垃圾。项目地势起伏相对较缓。建筑垃圾及时清运至指定地点处理，不得随意乱扔乱放。生活垃圾依托中卫热电厂工程。蓄水池所占土地为洼地，土石方就地回填，对周围环境影响较小。	**已落实。** 本项目施工期土方及时回填，建筑弃土用于场地平整，其他建筑材料和建筑垃圾及时清运至相关部门指定地点。 本项目运营期蓄水池产生固体废物为蓄水池沉淀的淤泥。蓄水池的淤泥产生量少，每年排完水时定期清理，淤泥的土壤肥力较高，用于周边绿化用土

表 7　环境影响调查

施工期	生态影响	本项目的建设包括土方开挖、填筑、临时弃土堆放，占用临时道路等人为活动，随之带来植被覆盖面积减少的后果。工程施工结束后，施工单位已对施工现场进行回填、平整，以利于自然植被的恢复。项目运行期间对临时占地进行植被保护并采取播洒草籽等措施。随着自然植被的逐步恢复，对当地土地的不良影响将逐渐减小，不会导致该地区水土大面积流失等自然灾害的发生，对生态环境影响较小。
	污染影响	（1）本项目在施工期不设施工营地，施工人员生活污水依托中卫热电厂工程的污水处理设施进行处理，施工废水经临时沉淀池处理后部分回用，部分用于施工作业带洒水降尘。 （2）本项目施工期主要废气污染物为扬尘、运输车辆及作业机械尾气。施工期间通过采取施工场地洒水、设置围挡，运输车辆采取篷布覆盖，避免大风天气施工，运输车辆限速、限时等措施以减少废气对周边居民的影响。 （3）本项目通过选用低噪声设备、合理安排工作时间，固定作业设备采取减震、消音处理；运输车辆合理规划运输路线，尽量避开声环境敏感目标，减轻噪声对周围环境的影响。 （4）本项目在施工过程中产生的临时土方合理堆放并及时回填，施工期生活垃圾集中收集至指定地点处理，建筑弃土用于场地平整，建筑垃圾及时清运至相关部门指定地点。
运营期	生态影响	本项目运行期间对临时占地进行植被保护并采取播洒草籽等措施。随着自然植被的逐步恢复，对当地土地利用的不良影响将逐渐减小。因此，本项目的建设只在短期内对区域植被产生较小影响，植被恢复措施落实后，区域内植被已得到一定恢复，对生态环境影响较小。
	污染影响	（1）声环境影响 运营期选择环保高效的低噪声设备、设备采取合理布局、加强设备的日常管理和维护、定期检查维修设备、加强厂区四周及道路两侧绿化带的建设，种植适宜区域生长的植被

		（2）固体废物影响 本项目运营期蓄水池产生固体废物为蓄水池沉淀的淤泥。蓄水池的淤泥产生量少，每年排完水时定期清理，淤泥的土壤肥力较高，用于周边绿化用土。 本项目运营期不产生废气、废水污染。

表 8　环境质量及污染源监测

8.1 监测内容

2022 年 1 月 16 日-17 日，宁夏安谱检测有限公司对本项目的生态环境进行了实地调查，同时对本项目噪声进行了现场监测。调查监测期间，各项设施均正常稳定运行，满足竣工验收监测要求。噪声监测布点情况具体见表 8-1 及图 8-1。

表 8-1　**噪声监测点位及频次**

监测项目	监测点位		监测频次
噪声	▲1#	水泵房北侧外 1m 处	连续监测 2 天，昼、夜各 1 次
	▲2#	水泵房南侧外 1m 处	
	▲3#	蓄水池北侧外 1m 处	
	▲4#	蓄水池南侧外 1m 处	

8.2 噪声监测方法及制控措施

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的测量方法进行，测量在昼间及夜间进行。检测前后进行仪器校准，示值偏差均小于 0.5dB(A)，校准合格，检测仪器的传声器距地面高度为 1.2m 以上。噪声监测仪器校准结果见表 8-2。

表 8-2　**声级计校准结果一览表**　　**单位：dB(A)**

噪声类别	厂界噪声	监测因子	等效连续 A 声级	
监测仪器型号	AWA5668 型多功能声级计（NAJ-C004-01）	校准仪器型号	AWA6221B 型声校准器（NAJ-C005-01）	
仪器校准	校准日期	真值（dB（A））	检测前校准值	检测后校准值
	2022 年 1 月 16 日	94.0	93.9	93.9
	2022 年 1 月 17 日	94.0	93.8	93.9
监测方法/依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）			

8.3 噪声监测结果

本项目噪声监测结果见表 8-2。

表 8-2　**噪声监测结果**

监测点编号	监测点位置	监测值[dB(A)]			
		2022 年 1 月 16 日		2022 年 1 月 17 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
▲1#	水泵房北侧外 1m 处	63	51	63	53
▲2#	水泵房南侧外 1m 处	62	53	63	52
▲3#	蓄水池北侧外 1m 处	64	51	61	52
▲4#	蓄水池南侧外 1m 处	64	52	62	52

标准限值	**65**	**55**	**65**	**55**
是否达标	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**
备注：噪声检测数据来源于宁夏安谱检测有限公司出具的检测报告（编号：NAJZS202202），见附件				

本次验收监测结果表明，昼间噪声值为 61～64dB(A)，夜间噪声值为 51～53dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值的要求。

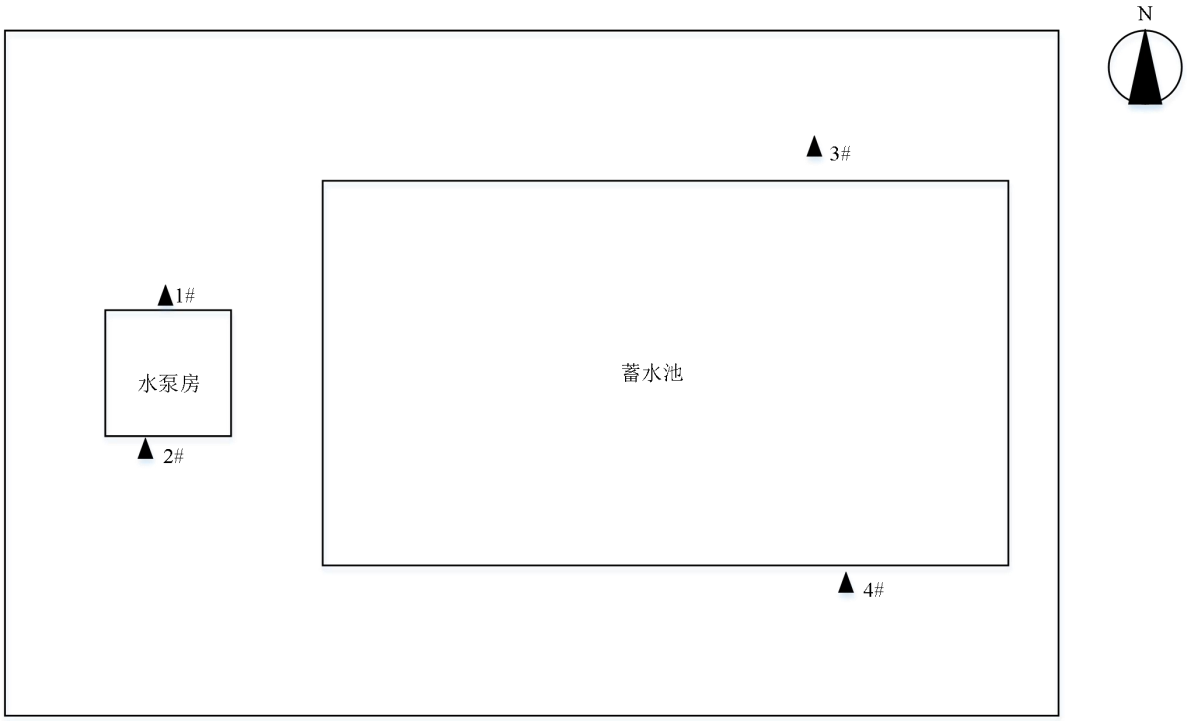


图 8-1 **厂界噪声监测点位布设示意图**

表 9　环境管理检查

9.1 环境管理状况调查

本项目立项等手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，基本执行国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。在工程建设各时期的环保措施均得以落实，使工程建设符合国家经济建设和环境保护的有关要求，使地方环保部门具有可监督的依据，监督检查“三同时”方针的执行情况。通过环保措施的实施及环境管理，把项目建设对周围环境带来的不利影响，减轻到最低程度。

9.2 环境管理机构设置

根据国家和地方生态环境管理部门的有关规定，中卫热电厂工程负责项目环境管理工作。环境管理工作依托中卫热电厂工程，巡检人员负责建设单位环境管理的日常工作，做好本项目环保治理工作，增强广大员工环保意识，强化环保管理，确保各个工序正常稳定运行。

9.3 环境管理人员工作职责

（1）贯彻执行国家和地方环境保护的有关方针、政策、法律、法规和标准。

（2）监督检查环境影响报告中所提出的各项环保防治措施的落实情况，监督检查项目的环境管理以及各项环保设施的运行情况，指导污染治理设施的维护、检修和保养。

表 10　调查结论与建议

10.1 验收调查结论

10.1.1 项目概况

本项目建设地点位于中卫工业园区西干路西侧，C5 路北侧。项目东侧为西干路，南侧为 C5 路，西侧距中卫热电厂工程 600m，北侧为园区规划用地。地理坐标为：东经 105°14′21.86″、北纬 37°37′8.26″。本项目总占地面积 5.2 万 m^2，主要建设 1 座容积为 17.8 万 m^3 的调节蓄水池及其配套设施。项目分两期建成，其中一期工程按满足工程备用水 3 天用水量容积（即 5.34 万 m^3）建设，占地面积 2 万 m^2；二期工程按满足工程备用水 7 天用水量容积（即 12.46 万 m^3），占地面积 3.2 万 m^2。

项目实际总投资 639 万元，其中环保投资 47 万元，占总投资的 7.4%。主要用于施工期扬尘、固废、噪声的治理及运营期噪声治理等。

10.1.2 环保制度执行情况

项目在建设前，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求进行了环境影响评价，履行了环境影响审批手续，有关档案齐全；在建设中做到了环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，“三同时”制度已落实。

10.1.3 环境影响及环保措施落实情况

（1）噪声

监测结果表明：本次验收监测结果中厂界处昼间噪声值为 61～64dB(A)，夜间噪声值为 51～53dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值的要求。

（2）固体废物

本项目运营期固体废物主要为蓄水池沉淀的淤泥。淤泥的土壤肥力较高，用于周边绿化用土。

本项目运营期不产生废气、废水污染。

（3）生态影响及保护措施

本项目运行期间对临时占地进行植被保护并采取播洒草籽等措施。随着自然植被的逐步恢复，对当地土地利用的不良影响将逐渐减小。因此，本项目的建设只在短期

内对区域植被产生较小影响，植被恢复措施落实后，区域内植被已得到一定恢复，对生态环境影响较小。

10.2 建议

加强对本项目定期巡检和维护工作，防止生态退化或生态破坏。

10.3 验收结论

“中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目”在建设过程中落实了建设项目环境保护“三同时”制度，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，落实了环评及其批复的各项污染防治要求，建议通过本项目的竣工环境保护验收。

——以下无正文——

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目					项目代码	卫工管函〔2012〕48 号	建设地点	中卫工业园区西干路西侧，C5 路北侧				
	行业类别（分类管理名录）	E5090 其他未列明建筑业					建设性质	☑新建　□ 改扩建　□技术改造		项目厂区中心经度/纬度	105°14′21.86″、37°37′8.26″			
	设计生产能力	/					实际生产能力	/	环评单位	宁夏智诚安环科技发展有限公司				
	环评文件审批机关	中卫市环境保护局					审批文号	卫环函〔2014〕48 号	环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2015.05					竣工日期	2015.12	排污许可证申领时间	/				
	环保设施设计单位	中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司					环保设施施工单位	陕西省三秦建设集团总公司	本工程排污许可证编号	/				
	验收单位	中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司					环保设施监测单位	宁夏安谱检测有限公司	验收监测时工况	稳定正常运行				
	投资总概算（万元）	421.6643					环保投资总概算（万元）	45	所占比例（%）	10.7				
	实际总投资（万元）	639					实际环保投资（万元）	47	所占比例（%）	7.4				
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/		
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	/				
运营单位		中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		/	验收时间	2022.01				

污染物放标总控（工业建设项目填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
与排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

中卫工业园区管理委员会文件

卫工管函〔2012〕48号

关于宁夏中卫热电厂工程调蓄水池与工业园区水库统一规划函的复函

中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司:

贵公司《关于宁夏中卫热电厂工程调蓄水池与工业园区水库统一规划的函》(宁铝卫热工程函〔2012〕58号)收悉,经我委研究,现复函如下:

依据该项目年需水量31.76万方需采取地表水供给,需通过建设调蓄水池作为该公司非灌溉期用水的补充水源。为保证电厂投运后水源的可靠性,我委同意采纳专家的建议,将工业园区水库与中卫热电厂的调蓄水池一并进行规划建设。

二〇一二年六月二十日

（联系人：莫岩峰　　电话：15009651555）

中卫工业园区管委会　　2012年6月20日印发

中卫市环境保护局

卫环函〔2014〕48号

关于对中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目环境影响报告表的环保批复

中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司:

你公司《中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目环境影响报告表》和《关于对我公司中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目环境影响报告表进行技术评审的申请》收悉，经研究，现批复如下:

一、根据《报告表》评价结论和专家组评审意见，同意该项目按照《报告表》规定的内容在拟定地点建设。

二、在工程设计、建设和环境管理中要认真落实《报告表》及评审意见中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并着重做好以下工作:

1、严格按照《报告表》中明确的工程内容和建设地点组织施工。

2、认真落实《报告表》中确定的各项污染防治措施。

3、生活污水经污水处理系统处理后循环利用。

4、在项目建设时，应采取切实可行的措施，防止扬尘对周围居民的影响。

5、严格执行当地环境保护行政主管部门关于施工噪声环境管理的规定，于当日 22：00 时至次日 06：00 时不得施工，如确因工程需要夜间施工的，应在事先向当地环境保护行政主管部门申请，经同意后方可在夜间施工。

6、提升泵设置在封闭的泵站内，泵站门窗做隔音处理，提升泵采用低噪声设备。

三、本批复仅限于《报告表》确定的工程内容，项目性质，建设地点、生产规模或者采用的生产工艺发生重大变动的，须重新报批项目的环境影响评价文件。

四、项目竣工投入试生产前须报经我局批准。试生产期满（不得超过 3 个月）向我局申请办理项目竣工环保验收手续，验收合格后方可投入生产。

五、本项目施工期的环境监督管理工作由中卫市环境保护局综合管理科负责监督管理。

中卫市环境保护局

2014 年 4 月 17 日

科　号	序号
0100-8211-002	7

中卫市人民政府

卫政土批字〔2016〕57号

市人民政府
关于中电投中卫热电厂厂外调节蓄水池项目建设用地的批复

市国土资源局：

你局《关于中电投中卫热电厂厂外调节蓄水池项目建设用地的审查意见》（卫国土资发〔2016〕218号）收悉，经市人民政府研究，同意你局将位于中卫工业园区中电投中卫热电厂东侧，2.0092公顷（30.1亩）国有建设用地以划拨方式供给中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司，作为中电投中卫热电厂厂外调节蓄水池项目建设用地。该宗地块为自治区人民政府《关于中卫市沙坡头区2014年第九批次工业项目建设用地的批复》（宁政土批字〔2014〕315号）已批准的国有建设用地，不得改变土地用途。

附件：土地勘测定界图

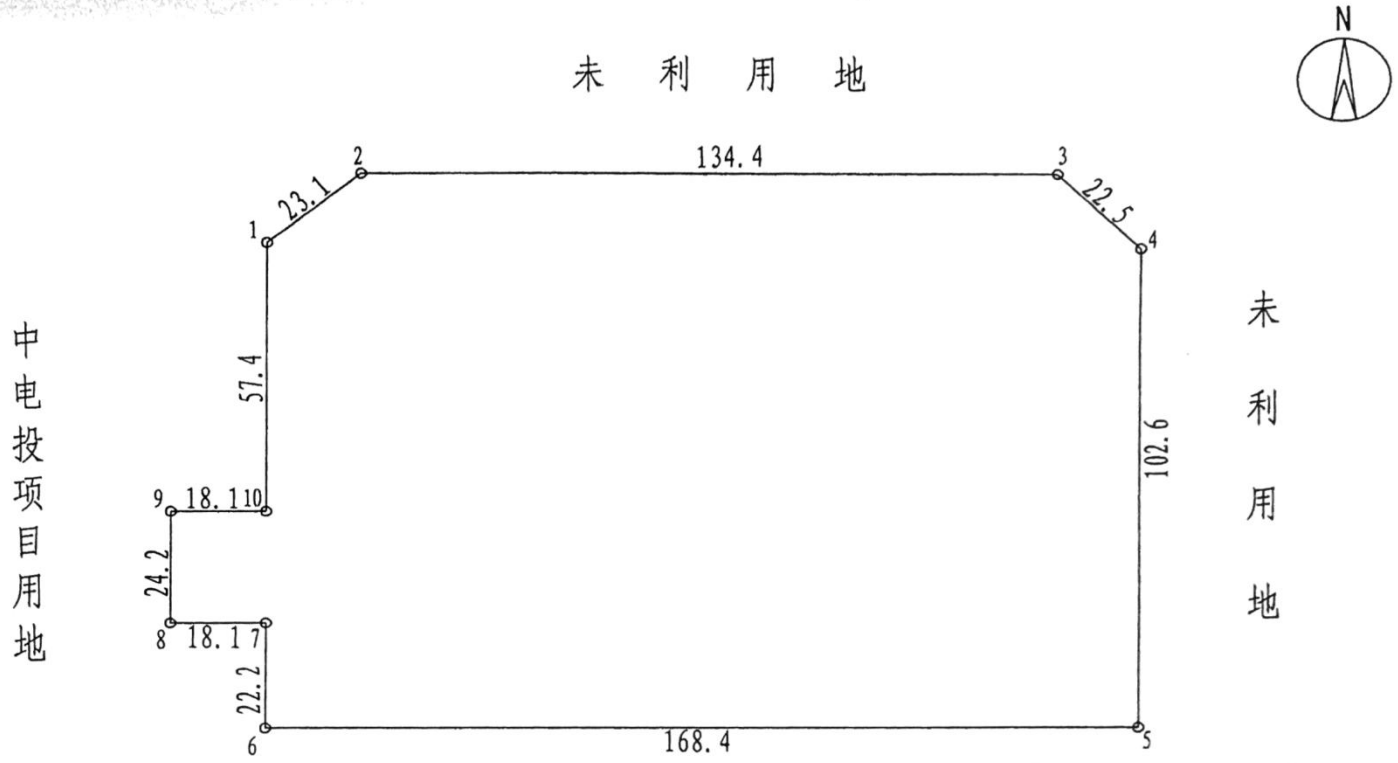
中卫市人民政府

2016年6月12日

中卫市人民政府办公室　　2016年6月12日印发

1

土地勘测定界图

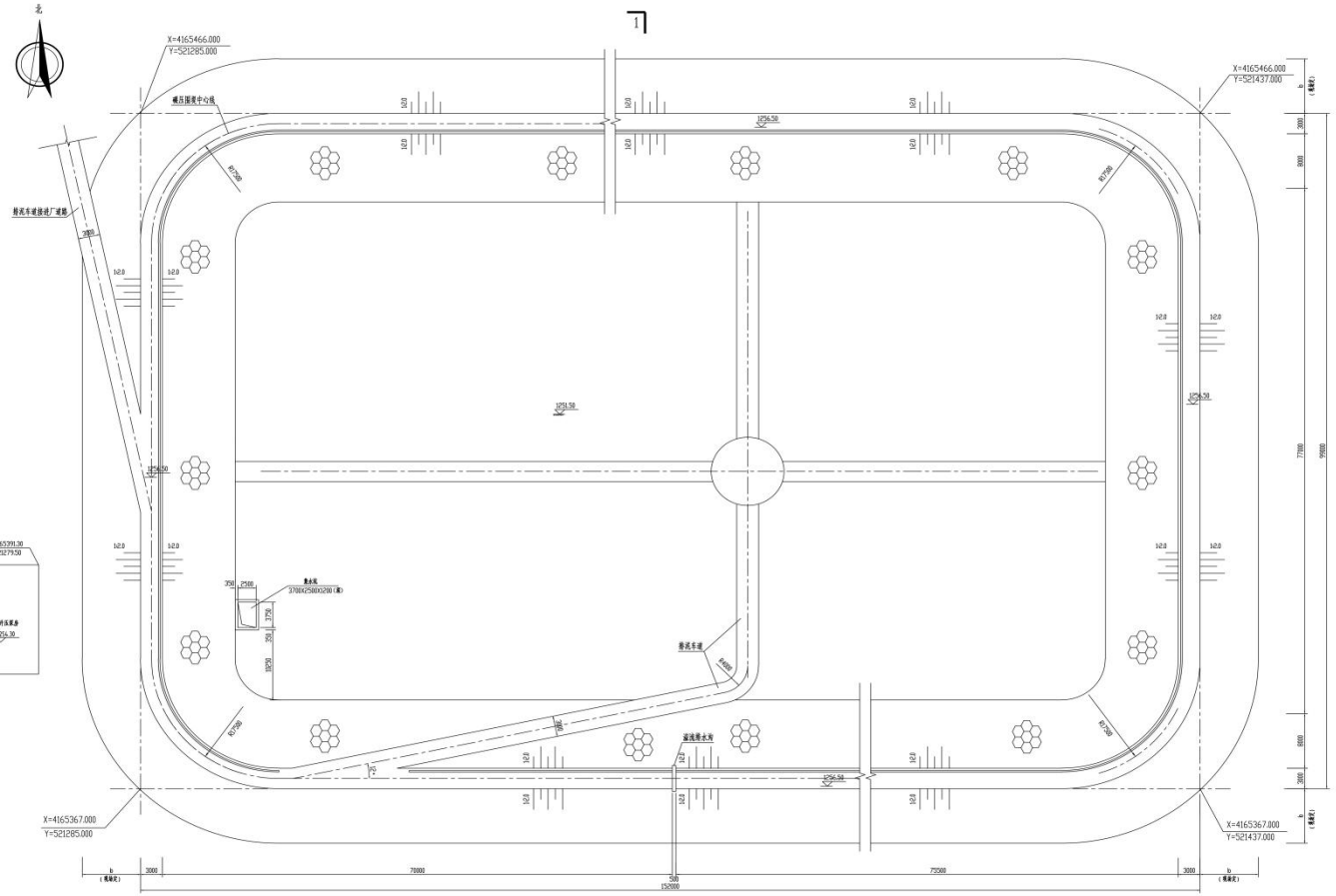


坐标表					
西安80坐标					
点号	横坐标（X）	纵坐标（Y）	点号	横坐标（X）	纵坐标（Y）
1	35521276.7270	4165459.4430	6	35521276.7270	4165355.7590
2	35521294.6270	4165474.0270	7	35521276.7270	4165377.9230
3	35521429.0200	4165474.0270	8	35521258.6190	4165377.9230
4	35521445.1040	4165458.3190	9	35521258.6190	4165402.0690
5	35521445.1040	4165355.7590	10	35521276.7270	4165402.0693

2014 9 16

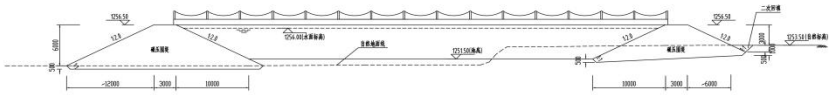
土地面积共20092平方米，折合30.1亩

比例尺：1:1500



1

调蓄水池平面图



1—1

设计说明

一、本分册为给用水源调蓄水池安装图,在调蓄水池四侧开挖原沟设有进水管、水深低水管及原沿排水管。水池中设有高报警水位(1256.30m)、停泵水位(1251.55m)。水池前面设置溢流排水沟,当水池中水位超过1256.30m时水池中的水溢流至前面溢流处。水池的管道安装图及本分册①图。

二、本图(A,B)坐标为电厂建筑坐标系,本图高程采用1985国家高程基准。

三、本分册各图中所注尺寸均单位,除坐标和标高以米计外,其余均以毫米计。

二、管材:

1. 水深低水管、雨水排水管及进水管阀门后的管道采用焊接钢管,进水管阀门前的管道采用钢骨架复合管(压力等级为1.6MPa)

2. 钢骨架聚乙烯塑料复合管道应满足制造标准:HG/T3690-2012 工业用钢骨架聚乙烯塑料复合管。骨件(化工行业)或CJ/T 123-2004 给水用钢骨架聚乙烯塑料复合管(城镇建设行业)。管道施工及验收需满足GB/T 35202钢骨架聚乙烯塑料复合管管道工程技术规程(中国工程建设标准化协会)

四、管道防腐:

1. 直埋钢管的防腐:经表面除锈后,采用环氧煤沥青涂特加强防腐,具体做法为:底漆-面漆-面漆。玻璃布-面漆-面漆。玻璃布-面漆-面漆,干膜膜厚度不小于0.60mm.

2. 管道内壁防腐:管径大于DN300的管道内壁采用环氧煤沥青涂普通级防腐,做法为底漆-面漆-面漆-面漆,干涂膜厚度不小于0.3mm。

五、管道水压试验压力为1.0Mpa.

版本	日期	制图	设计	校核	审核	批准	备注
0	2015/02/04						

Nwepdi 西北电力设计院

版权所有(C) 仅用本项目使用 西北电力设计院对保密事项负责任

中电投宁夏中卫热电厂2X350MW工程 施工图 设计阶段

备用水源调蓄水池平剖面图

单位 mm 比例 1:300 图号 F5771S-S0360-01 第01张 共01张 版本 0

163012050360

宁夏安谱检测有限公司

检 测 报 告

NAJZS202202 正本

项目名称：中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目厂界环境噪声验收检测

委托单位：国能中卫热电有限公司

检测类别：委托检测

检测单位：宁夏安谱检测有限公司

报告日期：2022 年 1 月 18 日

宁夏安谱检测有限公司 检验检测专用章

检 测 报 告 说 明

1、报告无本公司资质认定标志 CMA 章、检验检测专用章、骑缝章无效。

2、报告涂改无效；报告无签发人签字无效。

3、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。

4、由委托方送检的样品，本公司不对样品来源负责，仅对样品的检测结果负责。

5、未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本报告。

6、微生物样品不得复检，如对结果有异议，采样重测。

检测单位信息：

检测单位：宁夏安谱检测有限公司

地　　址：宁夏银川市兴庆区丽景北街 66-1 号

联 系 人：李新勇

联系电话：0951-4086082

传　　真：0951-4088081

委托单位信息：

联 系 人：杨振荣

联系电话：188 0959 9061

项目编号：NAJZS202202

项目名称：中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目厂界环境噪声验收检测

委托类型：委托检测

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：163012050360

名称：宁夏安谱检测有限公司

地址：宁夏银川市兴庆区湖滨街口沿丽景街向南5号楼四层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

复印无效

此资质仅限该项目使用

许可使用标志

CMA

163012050360

发证日期：二〇一六年八月二十四日

有效期至：二〇二二年八月二十三日

发证机关：宁夏质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

宁 夏 安 谱 检 测 有 限 公 司

检 测 报 告

项目编号：NAJZS202202

检测项目：	企业厂界环境噪声	检测类型：	委托检测
检测仪器：	AWA5688 型声级计	校准仪器：	AWA6221B 声校准器
检测日期：	2022 年 1 月 16 日~17 日	报告日期：	2022 年 1 月 18 日
检测依据：	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）		

检测点位置

点位编号	检测点位	相对位置
▲1#	水泵房北侧	边界外 1m
▲2#	水泵房南侧	边界外 1m
▲3#	蓄水池北侧	边界外 1m
▲4#	蓄水池南侧	边界外 1m
▲5#	电锅炉房南侧	边界外 1m
▲6#	电锅炉房西侧	边界外 1m
▲7#	电锅炉房北侧	边界外 1m

检测仪器信息

检测项目	检测依据	检测仪器名称	检测仪器型号/编号	检定（校准）有效期/证书编号
企业厂界环境噪声	GB 12348-2008	声级计	AWA5688/NAJ-C004-01	2022 年 3 月 23 日/计量字第 20210324448

检测仪器校准仪信息

校准仪名称	仪器型号/编号	检定（校准）有效期/证书编号	校准仪等级	校准仪真值
声校准器	AWA6221B/NAJ-C005-01	2022 年 8 月 30 日/DSX20211008001	II 级	94.0

声级计校准结果

校准日期	真值（dB（A））	仪器校准值（dB（A））			
		检测前校准值	示值偏差	检测后校准值	示值偏差
1 月 16 日	94.0	93.9	-0.1	93.9	-0.1
1 月 17 日	94.0	93.8	-0.2	93.9	-0.1

气象条件

检测日期 \ 类别		天气状况	风速（m/s）
1 月 16 日	昼间	晴天，西风	1.2
	夜间	晴天，西风	1.4
1 月 17 日	昼间	晴天，西风	1.1
	夜间	晴天，西风	1.2

宁 夏 安 谱 检 测 有 限 公 司

检 测 报 告

（检测结果见下表 单位：LeqdB(A)

点位编号	检测点位	1月16日		1月17日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
		10:27-11:28	22:06-23:03	10:08-11:00	22:01-23:03
▲1#	水泵房北侧	63	51	63	53
▲2#	水泵房南侧	62	53	63	52
▲3#	蓄水池北侧	64	51	61	52
▲4#	蓄水池南侧	64	52	62	52
▲5#	电锅炉房南侧	63	53	62	52
▲6#	电锅炉房西侧	63	53	64	53
▲7#	电锅炉房北侧	64	54	62	53
标准值		65	55	65	55
是否达标		达标	达标	达标	达标
执行标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类区标准值			

备注：详细点位见环境噪声检测点位图。

正文结束）

报告编写：

审　　核：　　签　　发：（李新勇）

检测人员：　　李琰、白金如

附图：厂界环境噪声检测点位示意图

中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目

竣工环境保护验收意见

2022年1月15日，中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司组织对"中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目"进行竣工环境保护验收。验收组由建设单位（中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司）、验收监测单位（宁夏安谱检测有限公司）及特邀三名专家组成。专家组通过现场检查、资料核查、质询讨论后认为电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目选址（位于中卫工业园区西干路西侧，C5路北侧）合理，履行了环境保护审查审批手续，落实了环评及其批复的各项要求，工程建设资料齐全，验收监测、调查期间各项污染物达标排放，同意通过竣工环境保护验收，对本工程给予了肯定。同时也对我单位提出了健全环境管理制度、完善环保档案等建议。针对专家组提出的建议，我单位高度重视，认真落实整改，现已整改完毕，认为可以通过竣工环境保护验收。具体内容如下：

一、项目基本情况

1.建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设地点位于中卫工业园区西干路西侧，C5路北侧。项目东侧为西干路，南侧为C5路，西侧距中卫热电厂工程600m，北侧为园区规划用地。地理坐标为：东经105°14′21.86″、北纬37°37′8.26″。本本项目新建1座容积为17.80万m^3的调节蓄水池及其配套设施，满足中卫热电厂工程备用所需。项目实际总投资639万元，其中实际环保投资27万元，占总投资的4.2%。

2.建设过程及环保审批情况

2014年4月宁夏智诚安环科技发展有限公司对"中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目"进行了环境影响评价，2014年4月取得中卫市环境保护局关于《中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目环境影响报告表》的批复（卫环函〔2014〕48号），2015年5月开工建设，2016年4月建成并投入使用。2022年1月进行自主竣工验收。

3.验收范围

项目环评报告表及批复中所涉及的内容。

二、工程变动情况

项目建设内容与批复建设内容基本一致，无重大变动。

三、污染物达标情况

1.废气

本项目施工期加强料场的管理，对因堆放、装卸、运输、搅拌等易产生扬尘的污染源，采取遮盖、洒水等控制措施；运输车辆加盖篷布；大风天气无作业记录；挖土过程有序开挖，保持土壤湿度，抑制施工扬尘。扬尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源大气污染物排放限值

2.废水

本项目施工期不设施工营地，施工营地依托中卫热电厂工程，施工废水主要是建筑材料砌筑产生的泥浆水以及管路试管废水，经沉淀后回用于施工场地洒水。故项目施工期无生活污水排放。

3.噪声

施工期优先选用低噪声施工机械，合理安排施工时间、施工现场设置禁止鸣笛、慢行标志牌及车辆指引牌、同一施工地点避免安排大量动力机械设备，以免局部累积声级过高。

运营期选择环保高效的低噪声设备、设备采取合理布局、加强设备的日常管理和维护、定期检查维修设备、加强厂区四周及道路两侧绿化带的建设，种植适宜区域生长的植被。厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008)中的3类标准要求。

4.固体废物

本项目施工期土方及时回填，建筑弃土用于场地平整，其他建筑材料和建筑垃圾及时清运至相关部门指定地点。

本项目运营期蓄水池产生固体废物为蓄水池沉淀的淤泥。蓄水池的淤泥产生量少，每年排完水时定期清理，淤泥的土壤肥力较高，用于周边绿化用土。因此，本项目营运期各种固废都可以得到妥善处置，不会对外环境造成明显影响。

四、污染物达标情况

经验收监测，污染物达标情况如下：

1.噪声

验收监测期间，项目厂界昼间噪声为61~64dB(A)，夜间噪声为51~53dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

2.固废

本项目运营期蓄水池产生固体废物为蓄水池沉淀的淤泥。蓄水池的淤泥产生量少，每年排完水时定期清理，淤泥的土壤肥力较高，用于周边绿化用土。因此，本项目营运期各种固废都可以得到妥善处置，不会对外环境造成明显影响。

五、验收结论

“中卫热电厂工程厂外调节蓄水池项目”在建设过程中落实了建设项目“三同时制度”，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，落实了环评及其批复的各项要求。验收监测期间主要外排污染物浓度达到相关排放标准的要求，固体废物处置基本规范。管理制度齐全、有效。验收组同意通过竣工环境保护验收。

六、建议

加强蓄水池管理，防止渗漏现现象发生。

七、验收人员信息

验收组组长（签字）：

验收组成员（签字）：

中电投宁夏能源铝业中卫热电有限公司

2022年1月25日