

国纳资源循环综合利用一期项目 水土保持方案报告书技术审查意见

根据生产建设项目水土保持方案管理的有关规定，石拐区农牧水务局于 2026 年 4 月 16 日组织有关专家召开了《国纳资源循环综合利用一期项目水土保持方案报告书》技术审查会。参加会议的有内蒙古国纳资源循环利用有限公司、编制单位内蒙古冠蒙工程咨询设计有限公司的代表和特邀专家共 9 人，会议成立了审查组，名单附后。

与会代表和专家观看了项目区影像资料，听取了建设单位关于项目进展情况的介绍，以及编制单位关于该方案编制内容的汇报。根据生产建设项目水土保持技术规范及有关规定，经过认真讨论与评审，提出技术审查意见如下：

一、基本情况

国纳资源循环综合利用一期项目位于内蒙古包头市石拐经济开发区毛忽太沟区西北端，行政区划隶属石拐区五当召镇白草沟村。项目区中心地理坐标为：东经 110°11'51"，北纬 40°43'3"。项目区周边有青大五线、S506、G6（京藏高速）、G110 等主要交通干线，项目区通过既有进厂道路向南 15m 与青大五线连接，进而通往主要交通干线，对外交通便利。

本项目为新建建设类项目，设计规模为利用废杂铜为原料年产 10.2 万吨电解铜、5 万吨铜铬锆合金；以 30 万吨废铅蓄电池、粗铅等为原料年产电解精铅 10 万吨，电积精铅 12.1 万吨。主要建设内

容为：再生铜综合回收系统、再生铅综合回收系统、铬锆铜合金新材料生产系统、办公生活区以及相关配套设施等。

本工程由厂区和进厂道路组成，厂区又包含办公区和生产区 2 部分，其中生产区位于 1#地块以及 2#地块的西侧，办公生活区布设在 2#地块的东侧。厂区平面布置由建筑物区、道路及硬化区、绿化区、边坡 4 部分组成，建构筑物为混凝土框架结构，主要包括车间、库房、仓库等，占地面积 9.85 公顷；道路环形布置，为混凝土道路，长度 4057 米，宽 5-12 米；硬化区布设在建筑物周边，采用混凝土硬化；绿地主要分布在围墙及建筑物周边。厂区 1#地块为台阶式布置，分为两个台阶；2#地块平坡式布置。进厂道路共三处，1#地块东侧 2 处，道路长均为 8.4 米，宽均为 14 米；2 号地块东南侧 1 处，道路长 2.5 米，宽 27 米，3 处进厂道路均与既有园区道路连接，路面结构形式为水泥混凝土路面，总占地面积 0.03 公顷。

本项目供暖由厂内自建锅炉供应。通讯线路依托园区通讯网络，不另行建设。施工生产生活区布置在厂区绿化硬化空地内；施工用水、排水、用电永临结合，均从厂区红线范围内已有园区设施引接，不另外占地。

工程建设总征、占地面积 19.79 公顷，全部为永久占地；占地类型为工业用地。建设期动用土石方总量 60.68 万立方米，其中挖方总量 30.34 万立方米（包括表土剥离 0.68 万立方米），填方总量 30.34 万立方米（包括表土回填 0.68 万立方米），无借方和弃方。项目建设不涉及拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建。工程已经于 2026 年 3 月开工，计划于 2027 年 12 月完工，总工期 22 个月。工程总投资 150000 万元，其中土建投资 60000 万元，资金来源全部

由企业自筹。

项目区地貌属地山丘陵区，气候为中温带半干旱大陆性气候，多年平均气温为 5.8 摄氏度、降水量为 342.8 毫米、蒸发量为 2094.4 毫米、风速为 2.5 米/秒；项目区土壤以栗钙土为主，植被类型为干草原植被，植被盖度在 20%左右；原地貌土壤侵蚀模数风蚀为 1000 吨/平方公里·年、水蚀为 2000 吨/平方公里·年，侵蚀强度为中度；项目区地处黄河自治区级水土流失重点治理区，在全国水土保持区划中属于西北黄土高原区。水土流失防治执行西北黄土高原区一级标准，设计水平年为 2027 年。

二、报告书修改时需补充、完善的内容

（一）综合说明

- 1、完善依托情况。
- 2、简化项目基本情况，补充原料来源及产品去向，简化固废及处理方式。
- 3、优化项目组成；分为厂区及进厂道路进行介绍。
- 4、复核占地类型、土石方量及开竣工时间；优化项目水土保持评价结论。
- 5、简化水土保持措施布设成果。
- 6、复核水土保持投资及效益分析成果。
- 7、完善结论及建议内容。

（二）项目概况

- 1、完善四邻关系图；细化经济开发区位置及主要建设内容、本项目依托情况。
- 2、完善原料来源、产品及固废去向；简化施工工艺。

- 3、完善本项目平面布置及竖向布置内容。
- 4、细化供排水工程。
- 5、完善施工组织和施工工艺。
- 6、复核项目占地面积及土石方平衡内容。
- 7、完善地形地貌和水文内容。

（三）项目水土保持评价

- 1、按照规范要求完善主体工程选址水土保持评价。
- 2、完善建设方案、工程占地、土石方平衡、施工工艺等评价。
- 3、完善主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价内容。

（四）水土流失分析与预测

- 1、完善水土流失现状。
- 2、复核水土流失面积预测结果统计表。
- 3、优化扰动后土壤侵蚀模数预测。
- 4、完善水土流失危害分析和指导性意见。

（五）水土保持措施

- 1、完善防治措施布局和水土流失防治措施体系图。
- 2、复核表土剥离、绿化覆土、土地整治、绿化的各项工作内容及工程量；复核临时苫盖措施工程量。
- 3、完善施工方法；复核水土保持措施实施进度。

（六）水土保持监测

- 1、完善水土保持监测时段、内容和方法。
- 2、完善点位布设，复核定点监测时段、内容、方法及频次表。

（七）水土保持投资估算及效益分析

- 1、完善编制说明。

2、复核总估算表、分部估算表、分年度投资表和施工机械台时费汇总表。

3、优化防治目标计算分析。

(八) 水土保持管理

优化水土保持管理相关内容。

(九) 附图、附件

附图、附件基本全面，需进一步完善以下内容：

- 1、复核单价表；补充完善支撑性文件。
- 2、完善土壤侵蚀图；优化总平面布置图和分区防治措施布局图。
- 3、补充防治责任范围图，完善各典型设计图。

三、评审结论

综上所述，本方案符合有关技术规范的规定和要求，基本同意通过技术审查，经修改、补充、完善后上报审批。

专家评审组组长：王建

2026年4月16日