

动车组粉末冶金闸片建设项目 竣工环境保护验收监测报告

中衡检测验字[2020]第 55 号

建设单位：中铁隆昌铁路器材有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2020 年 8 月

建设单位法人代表:杨 兵

编制单位法人代表:殷万国

项 目 负 责 人:杨雪梅

报 告 编 写 人:莫潇雪

建设单位: 中铁隆昌铁路器材有限公司 (盖章)

电话: 18283235552

传真: /

邮编: 642150

地址: 四川省隆昌市金鹅街道重庆路 598 号

编制单位: 四川中衡检测技术有限公司 (盖章)

电话: 0838-6185087

传真: 0838-6185095

邮编: 618000

地址: 德阳市旌阳区金沙江东路 207 号

目 录

1.前言.....	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 本次验收监测对象.....	2
1.3 本次验收监测主要内容.....	2
2.编制依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....	3
2.4 其他相关文件.....	4
3.项目建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	7
3.3 主要原辅材料及设备.....	9
3.4 水源及水平衡.....	10
3.5 生产工艺.....	11
3.6 项目变动情况.....	13
4. 环境保护设施.....	15
4.1 污染物治理及处置设施.....	15
4.2 其他环境保护设施.....	18
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	20
5.环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	22
5.1 环境影响报告书主要结论及建议.....	22
5.2 审批部门审批决定（内市环审批（2015）49号）.....	27
6.验收执行标准.....	30
7.验收监测内容.....	32
7.1 环境保护设施调试运行结果.....	32

8.质量保证和质量控制.....	34
8.1 监测分析方法.....	34
8.2 监测仪器.....	36
8.3 人员能力.....	38
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	38
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	38
8.6 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	38
9.验收监测结果.....	39
9.1 生产工况.....	39
9.2 污染物排放监测结果.....	39
10.公众意见调查.....	47
11.验收监测结论.....	50
11.1 污染物排放监测结果及排放检查.....	50
11.2 建议.....	51

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系及卫生防护距离图

附图 3 项目监测布点图

附图 4 厂区总平面布置图

附图 5 项目平面布置图

附图 6 现状照片

附件：

附件 1 备案通知书

附件 2 变更环境影响补充报告受理通知书

附件 3 环评批复

附件 4 执行标准的函

附件 5 委托书

附件 6 工况表

附件 7 监测报告

附件 8 公众意见调查表

附件 9 危废协议①

附件 10 危废协议②

附件 11 应急预案备案表

附件 12 验收情况说明

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

1.前言

1.1 项目概况

中铁隆昌铁路器材有限公司（下称“公司”），原名隆昌工务器材厂，位于隆昌市经开区黄土坡工业组团重庆路 598 号（新厂区），隆昌市外站路 75 号（老厂区），是国家级高新技术企业，是中国“铁道器材开发中心研究发展基地”，公司原隶属中国铁路物资总公司，现隶属于中国铁建重工集团有限公司。为了完善铁路配件生产，公司 2017 年计划利用新厂区已建 2#联合车间南侧约 3600m² 建设“动车组粉末冶金闸片建设项目”，2017 年 1 月 6 日，隆昌市经济和信息化局（原：隆昌县经济和信息化局）以隆昌县技改备案 [2017]1 号文同意本项目备案立项，2017 年 9 月，信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司编制完成《中铁隆昌铁路器材有限公司动车组粉末冶金闸片建设项目环境影响报告书》，2017 年 10 月 19 日，内江市生态环境局（原：内江市环境保护局）以“内市环审批[2017]43 号”予以批复。

由于市场原因及考虑安全生产、职业健康等因素，中铁隆昌铁路器材有限公司动车组粉末冶金闸片建设项目发生变更，2019 年 6 月，中铁隆昌铁路器材有限公司委托四川省国环环境工程咨询有限公司对“动车组粉末冶金闸片建设项目”进行变更环境影响补充评价，四川省国环环境工程咨询有限公司于 2019 年 7 月编制完成《中铁隆昌铁路器材有限公司动车组粉末冶金闸片建设项目变更环境影响补充报告》，2019 年 8 月 30 日，四川一体化政务服务平台下达受理通知书，编号为 511000-20190830-000222。

“动车组粉末冶金闸片建设项目”项目于 2019 年 11 月开始建设，2020 年 6 月建设完成并投入运营，建成内容为闸片生产线相关主体工程、环保工程，建成后年产闸片 2.5 万副。目前项目主体工程以及配套环保设施正常运行，具备竣工环境保护验收监测条件。

2020 年 6 月，中铁隆昌铁路器材有限公司委托四川中衡检测技术有限公司对其动车组粉末冶金闸片建设项目进行竣工环境保护验收工作。根据国务

院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》要求，四川中衡检测技术有限公司于 2020 年 6 月对项目进行了现场踏勘，并在现场踏勘与收集资料的基础上，编制了验收方案。依据该方案，四川中衡检测技术有限公司于 2020 年 7 月 7~8 日对项目进行了现场验收监测和调查，以监测数据和调查收集的有关资料为基础编制了中铁隆昌铁路器材有限公司的《动车组粉末冶金闸片建设项目竣工环境保护验收监测报告》。

1.2 本次验收监测对象

中铁隆昌铁路器材有限公司“动车组粉末冶金闸片建设项目”环境保护验收的对象包括主体工程、公辅工程、环保工程、仓储工程、办公生活设施。详见表 3-1。

1.3 本次验收监测主要内容

- (1) 废水监测；
- (2) 地下水监测；
- (3) 废气监测；
- (4) 噪声监测；
- (5) 环境管理检查；
- (6) 固体废物处理处置检查；
- (7) 公众意见调查。

2.编制依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

1、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起实施，（2014年4月24日修订）；

2、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起实施，（2017年6月27日修订）；

3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2018年10月26日修订）；

4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起实施，（2018年12月29日修改）；

5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005年4月1日起实施，（2016年11月7日修改）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1、中华人民共和国国务院令第682号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017年7月16日）；

2、中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（2018年5月15日）；

3、国家环境保护部，国环规环评[2017]4号，《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（2017年11月20日）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

1、内江市生态环境局（原：内江市环境保护局），内市环审批[2017]43号，《关于中铁隆昌铁路器材有限公司动车组粉末冶金闸片建设项目环境影响报告书的批复》，（2017年10月19日）；

2、信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司，《中铁隆昌铁路器材有限公司动车组粉末冶金闸片建设项目环境影响报告书》，（2017年9月）；

3、四川省国环环境工程咨询有限公司，《中铁隆昌铁路器材有限公司动车组粉末冶金闸片建设项目变更环境影响补充报告》，（2019年8月）。

2.4 其他相关文件

1、《关于中铁隆昌铁路器材有限公司动车组粉末冶金闸片建设项目备案通知书》（隆昌市经济和信息化局（原：隆昌县经济和信息化局），隆昌县技改备案[2017]1号，2017年1月6日）；

2、四川一体化政务服务平台受理通知书（内江市生态环境局，编号：511000-20190830-000222，2019年8月30日）；

3、中铁隆昌铁路器材有限公司《委托书》，（2020年6月）。

3.项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置及外环境关系

本项目位于内江市隆昌市经开区黄土坡工业组团重庆路 598 号，地理坐标为北纬 29°21'4.15"，东经 105°18'41.94"。项目建设地址与环评地址一致，项目地理位置图见附图 1。隆昌市位于四川盆地南部腹部，地跨东经 105°02'~105°26'，北纬 29°11'~29°32'之间，东邻重庆市荣昌县，南接泸州市泸县，西连自贡市富顺县，北与内江市东兴区毗邻，位于巴蜀古驿道中点。

本项目位于内江市隆昌市经开区黄土坡工业组团重庆路 598 号，项目所在厂址西南侧为四川兵牌农业有限公司、隆昌明旺乳业有限公司、四川宫宴老窖酒业有限公司、四川省隆昌明浩有限公司，西侧为隆昌旺旺食品有限公司、四川省万林冷食品有限公司，东南侧为四川均益润泽有限公司，南侧为四川玉玺新材料有限公司、四川中农致远生物科技有限公司、博友热能设备有限公司，北侧为成渝高速公路，隔路为散户居民。本项目外环境关系图见附图 2。

3.1.2.1 地形地貌

隆昌市位于新华夏系构造带四川沉降带中部，处于圣灯山背斜的东翼。在河谷、山谷低洼地带为第四系冲积物。主要为砂岩、泥岩及砂质岩的风化残积、坡积、冲积物，厚度 0.3-2.8 米。

据有关资料，在城市规划区范围内基本无滑坡及崩塌现象，但在现状建成区和南部红光北组团之间有一条断裂带，地貌表现为一个 20-30 米高差的两台地过渡陡坎。

现状城市区域地貌为低山丘陵区。地势较平缓，以平坝、浅丘为主。海拔高程 360-450 米之间，地势西北高东南低。

根据《中国地震动参数区划图（2001）》国家标准第 1 号修改单，隆昌市抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g。

3.1.2.2 气候

隆昌市属亚热带湿润季风气候。受盆地和本地自然环境的影响，具有气候温和、降雨量丰富、光热充足、无霜期长的特点。冬暖夏热，雨量适中。平均气温 15°C--28 °C，一月均温 6°C--8°C，七月均温 26°C--28°C，最高气温可达 41°C，最低气温-5.4°C，活动积温 5598°C左右。多年平均降雨量 947.0mm，年降雨日 104 天，最大日降雨量 195.2mm，降雨主要集中在 5~9 月，占全年的 84.1%；多年平均蒸发量 1020.5mm；多年平均相对湿度 82%；多年平均日照时间 1228.3h，只有 28%的白天有太阳；多年平均风速 1.35m/s，最大风速 14.8m/s，极大风速 27.4m/s，主导风向 NNE。

3.1.2.3 水文

隆昌市属浅丘地区，地形起伏平缓，地表层多为粘土和风化砂岩的含水层，浅井 水量少无开采价值，深井多为盐碱水，无充足可供开采的地下水源。隆昌地处沱江一级支流濑溪河与清流河的分水岭上，属长江流域沱江水系。境内无大江大河，隆昌河、渔箭河、龙市河、三江河四条主要河流大多数发源于县境内。

隆昌河：源头位于界市镇五里村，干流全长 43.5 公里，流域面积 177.49 平方公里，多年平均流量 2.86 立方米/秒、多年平均径流量 4422 万立方米。流域内有柏林寺、古宇庙 2 个中型水库，有望城水库等 4 座小（二）型水库；隆昌河在胡家镇境内汇入龙市河，属龙市河一级支流。

渔箭河：起源于重庆荣昌县盘龙镇石田村罗家巷，干流全长 48.1 公里，流域面积 193.387 平方公里，县境内流域面积 124.88 平方公里，多年平均流量 2.21 立方米/秒、多年平均径流量 3654 万立方米。流域内有大柏林、大进寺等 6 座小（二）型水库。渔箭河在云顶镇亲睦村双河口汇入龙市河，属龙市河一级支流。

龙市河：源头位于迎祥镇大坟坝村，干流全长 69.9 公里，流域面积 365.212 平方公里，多年平均流量 1.98 立方米/秒、多年平均径流量 3946 万立方米。

流域内有严家滩、新桥、元咀 3 座小（一）型水库，有鹰咀石等 8 座小（二）型水库；龙市河在胡家镇境内与隆昌河汇合，在云顶镇亲睦村双河与渔箭河汇合，于云顶镇白水滩流入泸县后称九曲河，在泸县福集汇入沱江一级支流濑溪河。

三江河：起源于双凤镇通盛村与红土村交界处的通十厚，干流全长 32.6 公里，流域面积 85.91 平方公里，县境内流域面积 83.69 平方公里，多年平均流量 0.911 立方米/秒、多年平均径流量 343.5 万立方米。流域内有穿石岩、黄土桥、狮子岩 3 座小（一）型水库，有黄桷山、付家沟 2 座小（二）型水库，三江河在自贡大安区牛佛镇汇入沱江河。

3.2 建设内容

3.2.1 项目名称、地点、性质、规模

项目名称：动车组粉末冶金闸片建设项目

建设单位：中铁隆昌铁路器材有限公司

项目性质：新建

建设地点：隆昌市经开区黄土坡工业组团重庆路 598 号。项目地理位置见附图 1。

生产规模：年产闸片 2.5 万副。

3.2.2 劳动定员和生产制度

中铁隆昌铁路器材有限公司“动车组粉末冶金闸片建设项目”劳动定员为 20 人，实行三班制，每班工作 8 小时。全年生产时间为 250 天，总生产时间约 6000h/a。

3.2.3 项目总投资及环保投资

项目总投资预算为 730 万元，环保投资 43 万元，占总投资的 5.9%。项目实际总投资 730 万元，实际环保投资 43 万元，实际环保投资占实际总投资的 5.9%。

3.2.4 项目组成

项目由主体工程、辅助工程、办公设施及储运工程组成。其项目的组成及主要环境问题见表 3-1。

表 3-1 工程项目组成及主要环境问题

名称		建设内容及规模		主要环境问题	备注
		环评拟建变更后	实际建设		
主体工程	生产车间	布设在 2#联合车间南部, 建筑面积 720m ² , 设置自动配料混料设备 1 套、3 台 315t 干粉压机、1 台 200t 整形压机	布设在 2#联合车间南部, 建筑面积 720m ² , 设置自动配料混料设备 1 套、3 台 315t 干粉压机、1 台 200t 整形压机	废气、噪声、固废	新建
	烧结车间	1 个, 彩钢瓦顶棚, 高 10m, 占地面积约 210m ² , 内置烧结电炉 2 台	1 个, 彩钢瓦顶棚, 高 10m, 占地面积约 210m ² , 内置烧结电炉 2 台	废水	新建
公辅工程	给排水	依托现厂设施	依托现厂设施	/	已建
	控制室	1 间, 20m ² , 位于 2#联合车间西南侧	1 间, 20m ² , 位于 2#联合车间西南侧	/	新建
	供配电	依托现厂配电站	依托现厂配电站	/	已建
	保护气体	采用瓶装氢气和氮气作为烧结炉保护气体, 配套设置气瓶储存站、6m 高架空输气管线, 提供烧结所需的保护气体	采用瓶装氢气和氮气作为烧结炉保护气体, 配套设置气瓶储存站、6m 高架空输气管线, 提供烧结所需的保护气体	环境风险	新建
环保工程	冷却水循环系统	项目使用间接冷却水, 配套建设冷却水循环系统 (冷却水池 6m ³ 、冷却塔 1 座)	项目使用间接冷却水, 配套建设冷却水循环系统 (冷却水池 6m ³ 、冷却塔 1 座)	/	新建
	废气治理	开盖/拆袋区及配料机投料口设置封闭空间并设置收尘管道; 选用密闭式配料机、混料机及筛分机, 输送过程全密闭; 筛分机设集气管道; 液压机投料口设集气罩、集气管道; 粉尘统一收集至 1 台布袋除尘器 (收集率 90%, 去除率 99.5%, 风量 5000m ³ /h) 处理后经 15m 排气筒排放	开盖/拆袋区及配料机投料口设置封闭空间并设置收尘管道; 选用密闭式配料机、混料机及筛分机, 输送过程全密闭; 筛分机设集气管道; 粉尘收集后经布袋除尘器 (1 台) 处理再由 15m 高排气筒排放	噪声、固废	新建
仓储工程	气瓶储存站	1 间, 砖混结构, 高 6m, 建筑面积约 100m ² , 分房间储存氢气瓶及氮气瓶	1 间, 砖混结构, 高 6m, 建筑面积约 100m ² , 分房间储存氢气瓶及氮气瓶	环境风险	新建
	原料区	依托现厂原料库房	依托现厂原料库房	/	已建
	产品区	依托现厂产品库房	依托现厂产品库房	/	已建
办公生活设施	办公	依托现厂科技研发中心办公室	依托现厂科技研发中心办公室	废水、固废	已建
	生活设施	食堂、厕所和员工休息依托现厂科技研发中心配套设施	食堂、厕所和员工休息依托现厂科技研发中心配套设施		已建

3.3 主要原辅材料及设备

项目主要设备一览表及原辅材料消耗表见表 3-2，表 3-3。

表 3-2 主要设备一览表 单位：台/套

序号	环评购置			实际购置		
	设备名称	型号规格	数量	设备名称	型号规格	数量
1	行车	/	1 台	行车	/	1 台
2	筛分打散机	/	1 套	筛分打散机	/	1 套
3	智能配料系统	/	1 套	智能配料系统	/	1 套
4	数控混料机	V-0.05m ³	1 台	数控混料机	V-0.05m ³	1 台
5	数控混料机	V-0.20m ³	1 台	数控混料机	V-0.20m ³	1 台
6	干粉自动成型液压机	315t	3 台	干粉自动成型液压机	315t	3 台
7	整形压机	200t	1 台	整形压机	200t	1 台
8	钟罩式加压烧结炉	Φ 600*H800mm	2 台	钟罩式加压烧结炉	Φ 600*H800mm	2 台
10	闭式冷却塔	/	2 台	闭式冷却塔	/	2 台
11	精密组装线	/	1 条	精密组装线	/	1 条
12	摩擦磨损试验机	MM3000	1 台	摩擦磨损试验机	MM3000	1 台
13	试验轮盘、轴盘	/	2 套	试验轮盘、轴盘	/	2 套
14	万能材料试验机	CMT5105	1 台	万能材料试验机	CMT5105	1 台
16	机器人自动包装线	/	1 条	机器人自动包装线	/	0
17	布袋除尘器	/	1 台	布袋除尘器	/	1 台
18	水泵	/	2 台	水泵	/	2 台

表 3-3 主要原辅材料一览表

生产线	名称	年耗量		主要化学成分
		环评用量	实际用量	
主（辅）料	电解铜粉	30t	30t	Cu
	铁粉	15t	15t	Fe
	石墨	15t	15t	C
	氧化铝	1.5t	1.5t	Al ₂ O ₃
	碳化硅	1t	1t	SiC
	工业瓶装氢气	48m ³	48m ³	H ₂
	工业瓶装氮气	144m ³	144m ³	N ₂
能源	电（KW·h）	890000kW·h	890000kW·h	/
水量	自来水	1075m ³	7975m ³	自来水

项目主要外协、外购件为机械冷加工件，项目达产后，所需主要外协外购件详见表 3-4。

表 3-4 更前后主要外协、外购零件表

序号	名称	环评购置	实际购置	主要化学成分	来源
1	闸片钢背	2.5 万副	2.5 万副	Fe	市场购买
2	支撑定位座	15 万件	15 万件	Fe	
3	摩擦块骨架	45 万件	45 万件	Fe	
4	卡簧	45 万件	45 万件	Fe	

3.4 水源及水平衡

项目水平衡图见图 3-1。

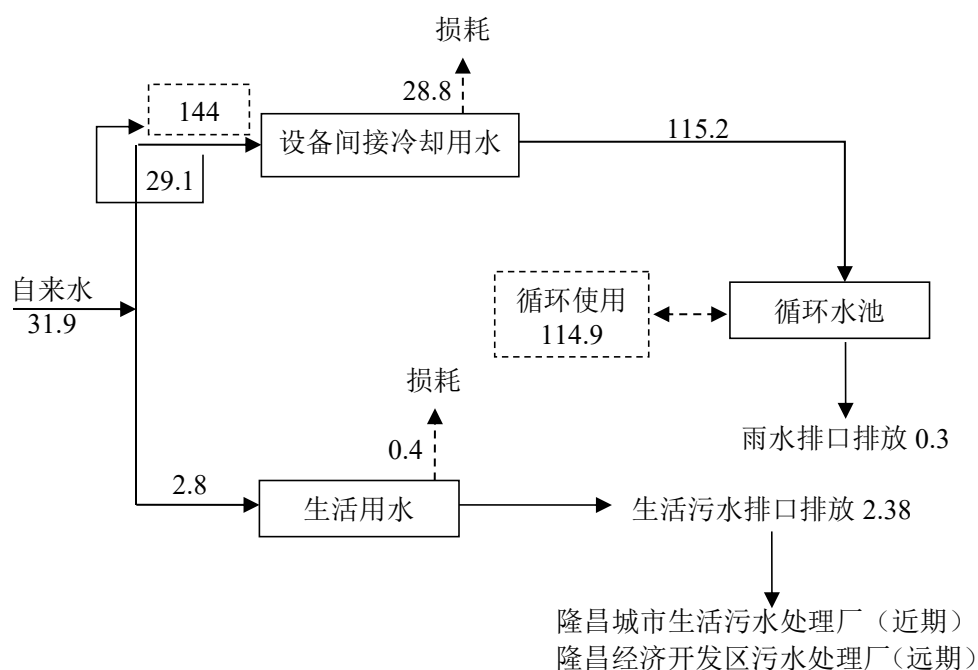


图 3-1 项目水平衡图 (m³/d)

3.5 生产工艺

项目产品整体由闸片、钢背、支撑定位座、摩擦块骨架、卡簧等组成。钢背、支撑定位座、摩擦块骨架、卡簧均外购，不自行生产。项目闸片由外购粉末料混合、压制成型和烧结而成。生产时，将闸片压坯压在钢背上，转入烧结炉一并烧结。烧结后，将闸片和钢背的结合（摩擦块骨架、卡簧）固定在背板上即可。

（1）配料、混料、筛分

外购粉料（铜粉、铁粉、石墨粉、氧化铝、碳化硅）由汽车运至厂区已有原料库房分区存放。生产时叉车运至车间，由人工拆袋或开盖后加入自动配料机内。自动配料机按比例自动计量，将粉料采用密闭皮带输送机或螺旋输送机输送至全密闭式混料机。部分粉料和回用废料需要筛分，筛分孔径约 20 目，主要对可能结块原料进行打散，筛分机为全封闭式。配料、混料、筛分过程会产生工艺粉尘。

（2）压制成型

充分混料后，粉料通过密闭皮带输送机或密闭中转桶转移，加入液压机投料斗。液压机装有模具。液压机料斗混合料通过压缩空气气缸推动作用落入模腔。在常温条件下，液压机将装入模具的粉末料压实，得到原始形状的坯体。压力释放后，将坯体从模具中取出，将压制好的坯体固定在钢背上即可进入烧结工序。本项目使用模具均为外委加工。压制成型投料环节会产生粉尘。

（3）烧结

烧结是粉末冶金中最基本的工序之一，烧结就是将坯体在略低于主要组分熔点的温度下进行热处理，使金属粉产生冶金结合。项目使用的烧结炉为钟罩式加压烧结炉。开启进料阀门，将固定在钢背上的坯体装入烧结炉中，然后向炉内通入保护气体氢气以及氮气防止氧化，并启动电加热炉进行烧结。烧结温度 1000℃，烧结时间约 12h。烧结完成后，采用自来水间接冷却烧结

炉。烧结所需的氢气和氮气购买瓶装气体直接供应。同时，烧结过程需要液压动力确保烧结盖不浮动，维持炉内温度和压力保持稳定。

生产过程持续排出的氢气经放空口点燃后生成水汽排放，氮气直接排放，水汽及氮气为空气的主要成分，不会对环境空气造成污染。烧结工序主要产污为噪声。

（4）校正

根据产品质量要求，根据需要对烧制成型的合金坯料进行校正。校正采用液压机对全尺寸进行精确校型，此过程会产生噪声及固废。

（5）试验和组装

试验和组装在中铁公司已有的实验室及产品库房内进行。

校正完成后对闸片进行性能试验，合格品和外购钢背、支撑定位座、摩擦块骨架、卡簧进行组装（直接铆接，不需焊接或使用粘接剂）和包装。此过程会产生不合格品等固废。项目不涉及探伤工序。

本项目工艺流程及产污示意图 3-2。

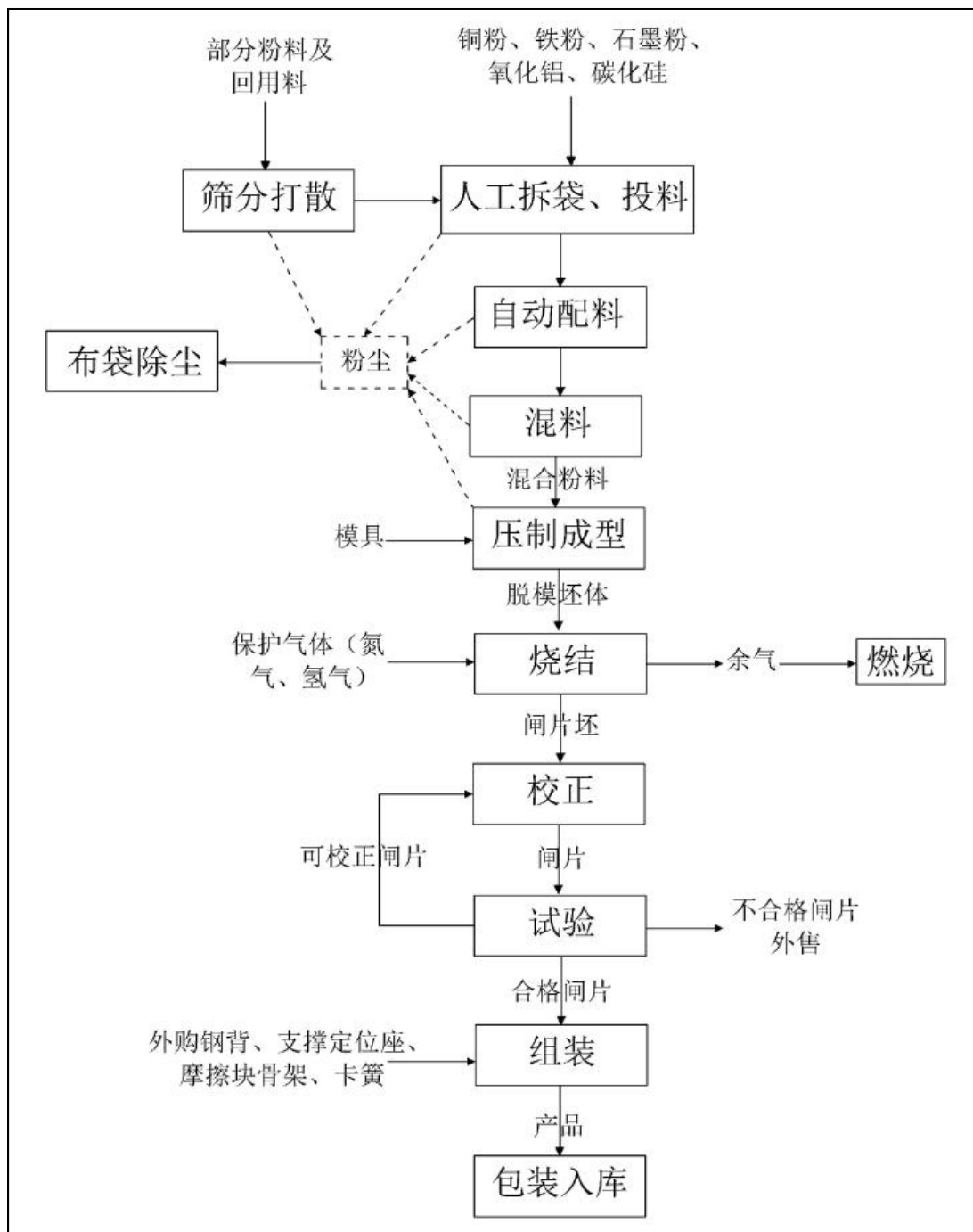


图 3-2 闸片生产工艺及产污节点示意图

3.6 项目变动情况

“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”

项目实际建设过程中，项目实际建设的环保工程与环评拟建部分不一致，主要设备实际购置与环评拟购不一致，但不会使项目环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重），因此，不属于重大变动。

项目变动情况汇总见表 3-4。

表 3-4 项目变动情况汇总

类别	环评要求	实际建设（购置）	变动情况说明
环保工程	开盖/拆袋区及配料机投料口设置封闭空间并设置收尘管道；选用密闭式配料机、混料机及筛分机，输送过程全密闭；筛分机设集气管道；液压机投料口设集气罩、集气管道；粉尘统一收集至 1 台布袋除尘器（收集率 90%，去除率 99.5%，风量 5000m ³ /h）处理后经 15m 排气筒排放	开盖/拆袋区及配料机投料口设置封闭空间并设置收尘管道；选用密闭式配料机、混料机及筛分机，输送过程全密闭；筛分机设集气管道；粉尘收集后经布袋除尘器（1 台）处理再由 15m 高排气筒排放	因液压机投料是自动配料系统自动投料，直接投进模具里，全过程为封闭式操作，故未在投料口设置集气罩和集气管道。
主要设备	机器人自动包装线 1 条	未购置	考虑到成本问题，项目成品采取人工包装，未购置机器人自动包装线。

4. 环境保护设施

4.1 污染治理及处置设施

4.1.1 废水

本项目设备和地坪不需冲洗。项目无生产废水排放，项目废水主要为设备冷却废水、职工生活污水、食堂废水。

治理措施：

(1) 冷却废水

设备冷间接却水循环使用，为防止结垢，仅进行少量更换，更换废水属于清净下水，由雨水排口排放。

(2) 生活污水

生产区办公生活污水经生产区预处理池处理后排入市政污水管网；办公区办公生活污水经办公区预处理池处理后排入市政污水管网。最终进入隆昌城市生活污水处理厂处理达标后排入隆昌河。

(3) 食堂废水

项目厂区食堂在烹饪的过程中产生的食堂废水，经隔油池+预处理池处理后通过市政污水管网排入隆昌市污水处理厂处理后排入隆昌河。

4.1.2 废气

项目废气主要为工艺粉尘、食堂油烟、烧结废气。

治理措施：

(1) 工艺粉尘

开盖/拆袋区及配料机投料口设置封闭空间并设置收尘管道；选用密闭式配料机、混料机及筛分机，输送过程全密闭；筛分机设集气管道；粉尘统一收集至 1 台布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放。

(2) 食堂油烟

依托已有油烟净化器处理后引至楼顶排放。

(3) 烧结废气

生产过程持续排出的氢气经放空口点燃后生成水汽排放，氮气直接排放，水汽及氮气为空气的主要成分，不会对环境空气造成污染。

卫生防护距离检查：根据环境影响评价报告书，项目以筛分、拆袋、配料、混料、压制区域边界外 100m 设置为卫生防护距离范围，根据现场踏勘，项目在卫生防护距离范围内无住宅、学校、医院及其他环境敏感建筑。

4.1.3 噪声

项目厂区噪声源主要为设备运行噪声等。

治理措施：选用低噪声设备、定期维护保养、设备底座设减震垫、定期维护保养等。

4.1.4 固体废物

项目一般固废主要包括废金属粉末料、不合格产品、废模具、废包装材料、生活垃圾，危险废物主要包括废液压油、废机油、含油废棉纱手套。

治理措施：

(1) 废金属粉末料：废金属粉末料主要包括筛分打散机筛上物及布袋除尘器除尘灰，此外还会有少量无组织粉尘沉降在设备附近。产生量约 4.5t/a。通过收集后作为生产原料进行利用。

(2) 废模具：项目模具外委加工，模具长期使用损坏后将报废。产生量约 1.0t/a，废模具售予废品收购站利用。

(3) 不合格产品：项目不合格产品产生量约 0.7t/a，售予废品收购站进行综合利用。

(4) 废包装材料：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理”。项目液压油包装桶作为原始用途，由供应厂家回收，不作为固体废物管理，但包装桶盛装物为液压油，为控制回收过程环境风险，液压油包装桶在厂内收集后暂存于厂区已有危废暂存间，严格管理，避免残余液压油跑冒

滴漏，收集、贮存及转运过程严格按照危废管理要求进行；粉料原料使用后的废包装袋和包装桶属于一般固废，产生量约 0.2 t/a，售予废品收购站利用。

(5) 生活垃圾：项目员工 20 人，生活垃圾产生量按 0.35kg/d 计，则生活垃圾产生量为 1.75t/a，集中收集后由当地环卫部门清运和集中处置。

(6) 废液压油：项目液压机配套液压系统，液压系统会更换液压油。废油产生量约 0.2t/a，废油采用防漏容器收集暂存于厂区危废暂存间，委托有资质单位进行处理（目前与什邡开源环保科技有限公司签订了危废协议，见附件 9）。

(7) 废机油及含油废棉纱手套：项目设备机修和维护过程会有废机油及含油废棉纱手套产生。废机油产生量约 0.1t/a，收集暂存于厂区危废暂存间，委托有资质单位进行处理（目前与什邡开源环保科技有限公司签订了危废协议，见附件 9）；含油废棉纱手套年产生量较少，收集暂存于厂区危废暂存间，委托有资质单位进行处理（目前与四川天源达环保科技有限公司签订了危废协议，见附件 10）。

项目固体废物性质及处置一览表见表 4-1。

表 4-1 固体废物性质及处置情况

固废	产生量 (t/a)	固废性质	处置方式
废金属粉末料	/	一般固废	作为生产原料利用
废模具	1.0		售予废品收购站利用
不合格产品	0.7		售予废品收购站利用
废包装材料	0.2		售予废品收购站利用
生活垃圾	1.75		由当地环卫部门集中处理
废液压油	0.2	危险固废 (HW08)	收集暂存于厂区危废暂存间，委托有资质单位进行处理（目前与什邡开源环保科技有限公司签订了危废协议，见附件 9）
废机油	0.1	危险废物 (HW08)	收集暂存于厂区危废暂存间，委托有资质单位进行处理（目前与什邡开源环保科技有限公司签订了危废协议，见附件 9）
含油废棉纱手套	少量	危险废物 (HW49)	收集暂存于厂区危废暂存间，委托有资质单位进行处理（目前与四川天源达环保科技有限公司签订了危废协议，见附件 10）

4.1.5 地下水防治措施

依托现有厂区已设置的 1 口地下水井，并依托周边企业和居民地下水井，建立地下水污染监控制度和环境管理体系，制定监测计划，以便发现问题及时采取措施；本项目地下水防渗情况见表 4-2。

表 4-2 项目分区防渗情况一览表

项目	区域名称	防渗分区	防渗措施
生产车间	设备区	一般防渗区	地面均采用混凝土+地坪固化防渗材料进行硬化防渗处理
	控制室	简单防渗区	采用普通混凝土地坪，不设置防护层
烧结车间	设备区	一般防渗区	抗渗混凝土
气瓶储存间	气瓶储存间	简单防渗	采用普通混凝土地坪，不设置防护层
冷却水池	水池、管道及水泵	一般防渗区	抗渗混凝土

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

总图布置符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2018）、《氢气使用安全技术规程》（GB4962-2008）等有关规定，满足生产工艺要求，保证工艺流程顺畅，管线短捷，有利生产和便于管理，满足安全、卫生、环保、消防等要求。

液压油、机油贮存区：设置高度约 10cm 的围堰；废油暂存区：设置有导流沟，尾部接收集池（1m³）；液压系统：车间液压系统底部设有托盘；火灾事故：依托全厂设置容积约 480m³的事故应急池。工艺技术和设计安全防范措施、自动控制设计安全防范措施、消防及火灾报警系统、生产管理安全防范措施。制定有应急预案，加强环境管理，区域、部门联动。

4.2.2 规范化排污口检查

项目排污口基本规范，项目废气排放口建设了相应监测平台，并设置有规范监测孔，供日常监督性监测使用。

4.2.3 其他设施

项目环评批复落实检查对照见表 4-3。

表 4-3 环评批复要求的落实情况

序号	环评批复	落实情况
1	全过程贯彻循环经济理念和清洁生产原则，全面落实“报告书”提出的各项污染防治措施，减少污染物产生量和排放量。	已落实。 项目严格贯彻循环经济理念和清洁生产原则，基本落实项目环评报告提出的各项污染防治措施，减少污染物的排放。
2	加强施工期环境管理，结合区域环境特点、施工沿线外环境关系等，合理安排施工时间、施工场地布设及施工方式，防止扬尘、噪声扰民。	已落实。 项目施工期已结束，无遗留施工期环境遗留问题。
3	项目须严格按照“报告书”要求落实废水防治措施。项目无生产废水，设备间接冷却水循环使用，生活污水依托厂区现有设施处理后排入园区污水管网，进入隆昌县城市生活污水处理厂处理达标后排入隆昌河。	已落实。 项目无生产废水，设备间接冷却水循环使用，生活污水依托厂区现有设施处理后排入园区污水管网，进入隆昌市城市生活污水处理厂处理达标后排入隆昌河。
4	严格按照“报告书”要求落实废气防治措施。项目在各产尘点设置抽尘风管，收集废气通过布袋除尘器处理达标后由 15m 排气筒排放。	已落实。 项目在各产尘点设置集气罩，收集废气通过布袋除尘器处理达标后由 15m 排气筒排放。
5	按照“报告书”要求，采取合理布局、隔声、消声等综合降噪措施，确保运营期噪声达到厂界噪声排放标准。	已落实。 合理布局、隔声等综合降噪措施，运营期噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。
6	项目须严格按照“报告书”提出的“源头控制、分区防治、污染监控”原则实施地下水污染防治，落实液氨罐区及分解区、危废暂存间等场地的防渗措施，防止污染物渗漏污染土壤、地表水和地下水。同时，设置地下水监控井，建立地下水定期监控制度体系。	已落实。 危废暂存间等场地的防渗措施，防止污染物渗漏污染土壤、地表水和地下水。保护气体直接采用工业瓶装氮气和氢气，消除液氨风险。设置有地下水监控井，建立地下水定期监控制度体系。
7	严格落实各类固体废物处置措施。项目废液压油送有资质单位处置，废催化剂、液压油包装桶由供应厂家回收处理，除尘器回收废金属粉末料和筛分废料、沉降废料作为生产原料利用，废模具、不合格产品和废包装材料外售废品收购站，废含油棉纱手套和生活垃圾由环卫部门清运处置。同时，加强各类废物收集、暂存、转运管理，不得在收集、暂存、转运过程中造成二次污染。	已落实。 废液压油送有资质单位处置（目前与什邡开源环保科技有限公司签订了危废协议，见附件 9），废液压油包装桶由供应厂家回收处理，除尘器回收废金属粉末料和筛分废料、沉降废料作为生产原料利用，废模具、不合格产品和废包装材料外售废品收购站，暂无废含油棉纱手套产生，后期产生送资质单位处理，生活垃圾由环卫部门清运处置，各类废物分类储存，制定有危废转运台账。
8	按照“报告书”要求，项目设置 100m 卫生防护距离，卫生防护距离范围内不得新建居民住宅、医院、学校等环境敏感设施以及医药、食品等对大气环境质量要求较高的项目。	已落实。 设置 100m 卫生防护距离，根据现场踏勘，项目在卫生防护距离范围内无居民住宅、医院、学校等环境敏感设施以及医药、食品等对大气环境质量要求较高的项目。
9	该项目须严格建立环境管理机构及环境管理制度，同时，按照“报告书”要求落实环保管理人员、制订环境风险应急预案、配套完善环境风险防范设施（措施），防范因安全事故引发环境污染事故。液氨罐应严格按照“报告书”进行设置，并安装自动设置喷淋装置。液压油以及废油暂存区按照“报告书”要求设置围堰及收集池。	已落实。 建立有环境管理机构及环境管理制度，设有环保管理人员，制定环境风险应急预案、配套风险防范措施，保护气体直接采用工业瓶装氮气和氢气，消除液氨风险，液压油和废油暂存在危废暂存区内，危废暂存区内设有导流沟和收集池。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资为 730 万元，总环保投资 43 万元，占总投资的 5.9%。环保设施（措施）及投资见表 4-4。

表 4-4 环保设施（措施）及投资一览表

阶段	污染物	环评治理措施	环评环保投资（万元）	实际治理措施	实际投资（万元）
施工期	施工期扬尘防治	洒水工具、清扫工具、防尘篷布等。	0.5	洒水工具、清扫工具、防尘篷布等。	0.5
	施工期废水防治	施工废水沉淀池。	0.5	施工废水沉淀池。	0.5
	噪声防治措施	合理安排施工时间、夜间不施工等管理措施。	/	合理安排施工时间、夜间不施工等管理措施。	/
运营期	固体废弃物处理	混凝土废料、废砖、含砖砂石的渣土应集中堆放，定期清运至当地指定的建筑垃圾处理场处理。施工人员生活垃圾收集至垃圾箱后，由当地环卫部门统一清运和处理。	1.0	混凝土废料、废砖、含砖砂石的渣土应集中堆放，定期清运至当地指定的建筑垃圾处理场处理。施工人员生活垃圾收集至垃圾箱后，由当地环卫部门统一清运和处理。	1.0
	废气污染治理措施	开盖/拆袋区及配料机投料口设置封闭空间并设置收尘管道；选用密闭式配料机、混料机及筛分机，输送过程全密闭；筛分机设集气管道；液压机投料口设集气罩、集气管道；粉尘统一收集至 1 台布袋除尘器（收集率 90%，去除率 99.5%，风量 5000m ³ /h）处理后经 15m 排气筒排放	10	开盖/拆袋区及配料机投料口设置封闭空间并设置收尘管道；选用密闭式配料机、混料机及筛分机，输送过程全密闭；筛分机设集气管道；粉尘收集后经布袋除尘器（1 台）处理再由 15m 高排气筒排放	10
	水污染治理措施	冷却水循环系统：冷却水池 6m ³ 、冷却塔 1 座；生活污水依托厂区已有预处理池。	5	冷却水循环系统：冷却水池 6m ³ 、冷却塔 1 座；生活污水依托厂区已有预处理池。	5
	固体废弃物处理	危废暂存间、一般固废暂存依托厂区已有设施。	/	危废暂存间、一般固废暂存依托厂区已有设施。	/
	噪声治理	选用低噪设备，采用隔声、消声、吸声、减震处理及建筑隔声。	3	选用低噪设备，采用隔声、消声、吸声、减震处理及建筑隔声。	3
	地下水污染防治	设备区、水池、管道及水泵进行一般防渗（抗渗混凝土（厚度不易小于 100mm），或其他等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5m，K ≤ 1.0 × 10 ⁻⁷ cm/s 的防渗措施）；气瓶储存间、控制室进行简单防渗（采用	5	设备区、水池、管道及水泵进行一般防渗（抗渗混凝土）；气瓶储存间、控制室进行简单防渗（采用普通混凝土地坪，不设置防护层），危废暂存间依托厂区已有措施（已进行了重点防渗）。	5

		普通混凝土地坪，不设置防护层），危废暂存间依托厂区已有措施（已进行了重点防渗）。			
	风险防范	<p>总图布置应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2018）《氢气使用安全技术规程》（GB4962-2008）等有关规定，满足生产工艺要求，保证工艺流程顺畅，管线短捷，有利生产和便于管理，满足安全、卫生、环保、消防等要求。</p> <p>液压油、机油贮存区：设置高度约 10cm 的围堰；废油暂存区：设置高度约 10cm 的围堰；液压系统：车间液压系统旁设置容积约 1m³ 的收集池；火灾事故：依托全厂设置容积约 300m³ 的事故应急池。工艺技术和设计安全防范措施、自动控制设计安全防范措施、消防及火灾报警系统、生产管理安全防范措施。制定应急预案，加强环境管理，区域、部门联动。事故应急环境监测。</p>	3 部分列入主体工程	<p>满足生产工艺要求，保证工艺流程顺畅，管线短捷，有利生产和便于管理，满足安全、卫生、环保、消防等要求。</p> <p>液压油、机油贮存区：设置高度约 10cm 的围堰；废油暂存区：设置有导流沟，尾部接收集池（1m³）；液压系统：车间液压系统底部设有托盘；火灾事故：依托全厂设置容积约 480m³ 的事故应急池。工艺技术和设计安全防范措施、自动控制设计安全防范措施、消防及火灾报警系统、生产管理安全防范措施。制定应急预案，加强环境管理，区域、部门联动。</p>	3 部分列入主体工程
	环境管理	废气、废水、噪声自行监测等。排污口规范管理。	15	废气、废水、噪声自行监测等。排污口规范管理。	15
合计		/	43	/	43

5.环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论及建议

5.1.1 项目概况

为了完善铁路配件生产，中铁隆昌铁路器材有限公司 2017 年计划利用经开区厂区已建 2#联合车间南侧约 3600m² 建设“动车组粉末冶金闸片建设项目”，拟建设 1 条动车组闸片生产线，购置配料系统、数控混料机、压力机、烧结炉、精密组装线、机器人包装机等设备，年产闸片 9 万副，拟采用 2 套氨分解设备为烧结炉提供保护气体。

该项目环境影响报告书于 2017 年 10 月通过了内江市环境保护局的审批，批复文号为内市环审批[2017]43 号。

由于市场原因及考虑安全生产、职业健康等因素，中铁隆昌铁路器材有限公司动车组粉末冶金闸片建设项目发生变更。

结合项目可行性研究报告，梳理对照原环评报告及其批复，本项目主要变化为项目规模由年产 9 万副闸片变更为年产 2.5 万副闸片；取消 2 套氨分解设备，在厂区西侧预留空地上新增 1 间甲级防火防爆气瓶存储间（100m²），保护气体直接采用工业瓶装氮气和氢气，消除液氨风险；项目平面布局发生变化，生产车间内仅设置配料系统、混料机、压力机等设备，在车间西侧的厂区预留空地上单独设置烧 1 个烧结车间（210m²）。

本项目建设性质、地点、生产工艺、产品及环境保护措施等均无重大变化，变更后生产规模及污染物排放量减少，环保措施有所加强，环境影响减小，因此项目不属于重大变更。

2019 年 6 月，中铁隆昌铁路器材有限公司委托四川省国环环境工程咨询有限公司对“动车组粉末冶金闸片建设项目”进行补充变更评价，于 2019 年 7 月编制完成《中铁隆昌铁路器材有限公司动车组粉末冶金闸片建设项目变更环境影响补充报告》，报生态环境部门备案。

本项目产品为独立产品，与中铁公司现有产品无关联关系。

5.1.3 项目规划符合性及选址合理性

(1) 规划符合性分析

本项目主要生产高速动车组粉末冶金闸片，属于轨道交通装备生产，与《铁路“十二五”发展规划》相符。项目主要生产高速动车组粉末冶金闸片，属于《国民经济行业分类代码》（GB/T4754-2011）中的“C‘制造业’中的C37‘铁路专用设备及器材、配件制造’和‘城市轨道交通设备制造’”，符合园区产业定位。项目经济效益明显，经采取相应的污染治理措施后，项目不会对区域环境造成明显污染，且遵循循环经济的相关要求；项目在用水、节水、排水等方面可达国内先进水平，水耗、废水污染物排放可达到清洁生产一级水平，其它各项指标均可达到清洁生产二级水平或国内先进水平，故项目建设符合园区的入园环境门槛。本项目为高端装备制造，不涉及电镀工艺。项目无工业废水产生，废水（生活污水）、废气排放量较小。因此，项目与园区环保优化调整建议不冲突。综上，项目建设符合四川隆昌经济开发区规划要求。

(2) 选址合理性分析

项目在隆昌经济开发区中铁公司已建厂区进行建设。区域给水、供电、供气及光纤、电缆、道路等基础设施完备，为项目建设提供了良好的平台。

项目周边食品厂较多。本项目厂房距离周边食品厂相对较远。项目进行闸片生产，属于合金制造，主要污染为粉尘。项目粉尘产生和排放量较小，对区域环境空气质量影响较小，不会影响到周边食品厂安全生产。因此，项目可与周边企业相容。

项目厂区外 200m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等保护地以及饮用水水源保护区。项目主要为机加工，无工业废水产生。废气为粉尘，产生量相对较小，且通过集中收集、处理和达标排放，排放量较小，对周边环境影响较

小，可以不改变区域环境空气质量等级；卫生防护距离范围内无环境敏感目标。项目可确保厂界噪声达标，固废暂存妥当去向明确。

因此，项目可与周边环境相容，选址地无重大环境制约因素，选址可行。

5.1.4 产业政策及规划符合性分析

①产业政策符合性分析

本项目为有色金属合金制造项目，属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修改）》中“鼓励类”中第十四项“机械”第33条“新型粉末冶金零件：高速列车、飞机摩擦装置”；第十五项“城市轨道交通装备”第6条“制动系统及核心元器件”，同时，项目选用的设施设备不在限制类和淘汰类之列，因此，项目属于鼓励类。

2017年1月6日，隆昌市经济和信息化局（原隆昌县经济和信息化局）以隆昌县技改备案[2017]1号文出具了《关于中铁隆昌铁路器材有限公司动车组粉末冶金闸片建设项目备案通知书》（见附件1），同意项目备案。

本项目产品为高速动车组粉末冶金闸片，属于轨道交通中的制动设备。本项目经隆昌县经济和信息化局审核备案，属于《产业结构调整指导目录》鼓励类建设项目，符合《中国制造2025四川行动计划》发展要求。项目不使用和排放汞、镉、六价铬和持久性的有机污染物，与环发[2007]201号文件要求不冲突。因此，项目符合国家现行产业政策要求。

②与隆昌市城市总体规划的符合性分析

本项目位于隆昌市黄土坡工业园区重庆路598号，黄土坡工业园区规划范围内，根据《隆昌市城市总体规划》（2010-2030年），该址属规划的工业用地。本项目主要生产高速动车组粉末冶金闸片，属于《国民经济行业分类代码》（GB/T4754-2017）中的“C‘制造业’中的C3715‘铁路专用设备及器材、配件制造’”，符合隆昌市黄土坡工业园区产业定位。本项目属高端装备制造，位于黄土坡组团内，符合园区功能结构布局要求。

本项目为高端装备制造，不涉及电镀工艺。项目无工业废水产生，废水（生活污水）、废气排放量较小。因此，项目与园区环保优化调整建议不冲突。

③相关污染防治规划符合性

通过与国家、省、市相关大气、水、土壤污染防治规范符合性分析可知，本项目的建设与国家、地方相关污染防治规划相符，旨在改善区域环境，降低对周围环境的影响。

5.1.5 环境现状

（1）环境空气环境现状

根据监测，项目区域 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂监测浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NH₃的监测浓度满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区最高允许浓度限值。区域环境空气质量良好。

（2）地表水环境现状

根据监测，隆昌县城市污水处理厂附近隆昌河水质中 COD、氨氮、BOD₅和总磷超标。根据调查，超标原因为：隆昌河沿途工业、生活排污和隆昌县城区内部分生活污水未进入污水处理厂处理直接排至隆昌河所致。

隆昌县政府已从整治沿途工业污染源、规模化畜禽养殖污染、城市生活污染源、农村生活污染、城市径流污染以及对隆昌县城市生活污水进行扩能提标升级等方面着手，开展隆昌河综合治理，以改善隆昌河水质，确保水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求。

（3）地下水环境现状根据监测，项目附近区域地下水监测井中氨氮全部超标，光星村4组方孝明家水井和光跃村6组2号张天明家水井中铁超标；其余指标监测指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准。根据调查，区域地下水氨氮超标原因可能为居民化粪池防渗条件不好，生活污水下渗所致。

(4) 声环境现状根据监测，项目区域噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，区域声环境质量良好。

5.1.6 评价结论

经分析，本项目建设性质、地点、生产工艺、产品及环境保护措施等均无重大变化，变更后生产规模及污染物排放量减少，环保措施有所加强，有利于减轻环境影响、降低环境风险，不构成重大变化。《中铁隆昌铁路器材有限公司动车组粉末冶金闸片建设项目环境影响报告书》及内江市环境保护局《关于中铁隆昌铁路器材有限公司动车组粉末冶金闸片建设项目环境影响报告书的批复》(内市环审批[2017]43 号)中的相关要求仍适用于项目环境管理。项目总量控制指标按本报告核算值执行。

5.1.7 环评建议及要求

(1) 要求建设单位严格按照“三同时”要求进行建设，所有环保、消防、安全防护措施通过验收后方可营运。

(2) 建设单位应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施高效运行，尽量减少和避免事故排放情况发生，确保污染物达标排放。

(3) 认真贯彻执行国家和四川省各项环保法规和要求，认真执行环境监测计划。

(4) 规范各排污口管理、按环保部门要求设置相应标识等。

(5) 严格执行和落实本报告提出的各项环保和风险防范应急措施，以确保达标排放和满足总量控制要求。

(6) 项目防渗层施工时需引进环境监理，并做好施工现场录像，报送内江市生态环境局备案。

5.2 审批部门审批决定（内市环审批（2015）49号）

你公司报批的《中铁隆昌铁路器材有限公司动车组粉末冶金闸片建设项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）已收悉。根据“报告书”编制内容和专家评审会专家评审意见，经研究，现批复如下：

一、原则同意专家评审意见和隆昌市环境保护局审查意见（隆环建函[2017]20号）。根据“报告书”编制内容：项目总投资7570万元，在隆昌经济开发区黄土坡工业园区建设。主要建设内容为：项目利用中铁隆昌铁路器材有限公司隆昌经济开发区厂区已建厂房，新建粉末冶金闸片生产线，设计年产闸片9万副。

项目经隆昌县经济和信息化局《关于中铁隆昌铁路器材有限公司动车组粉末冶金闸片建设项目备案通知书》（隆昌县技改备案[2017]1号）备案同意，四川隆昌经济开发区管理委员会《关于中铁隆昌铁路器材有限公司动车组粉末冶金闸片建设项目规划说明》同意规划选址，项目取得了《国有土地使用证》（隆国用（2015）第02412号）。项目符合隆昌市城市总体规划、用地规划以及四川隆昌经济开发区规划。

该项目在认真落实“报告书”提出的各项污染防治措施并严格执行“三同时”制度后，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局同意你公司按照“报告书”中所列建设项目性质、规模、地点、生产工艺、建设内容、使用的原辅材料、环境保护对策措施及下述要求进行建设。

二、“报告书”可作为项目规范环保管理的依据，与本批复不一致之处，以本批复为准。

三、项目设计、建设及运营中应认真落实“报告书”中提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

1.全过程贯彻循环经济理念和清洁生产原则，全面落实“报告书”提出的各项污染防治措施，减少污染物产生量和排放量。

2.加强施工期环境管理，结合区域环境特点、施工沿线外环境关系等，合理安排施工时间、施工场地布设及施工方式，防止扬尘、噪声扰民。

3.项目须严格按照“报告书”要求落实废水防治措施。项目无生产废水，设备间接冷却水循环使用，生活污水依托厂区现有设施处理后排入园区污水管网，进入隆昌县城市生活污水处理厂处理达标后排入隆昌河。

4.严格按照“报告书”要求落实废气防治措施。项目在各产尘点设置抽尘风管，收集废气通过布袋除尘器处理达标后由15m排气筒排放。

5.按照“报告书”要求，采取合理布局、隔声、消声等综合降噪措施，确保营运期噪声达到厂界噪声排放标准。

6.项目须严格按照“报告书”提出的“源头控制、分区防治、污染监控”原则实施地下水污染防治，落实液氨罐区及分解区、危废暂存间等场地的防渗措施，防止污染物渗漏污染土壤、地表水和地下水。同时，设置地下水监控井，建立地下水定期监控制度体系。

7.严格落实各类固体废物处置措施。项目废液压油送有资质单位处置，废催化剂、液压油包装桶由供应厂家回收处理，除尘器回收废金属粉末料和筛分废料、沉降废料作为生产原料利用，废模具、不合格产品和废包装材料外售废品收购站，废含油棉纱手套和生活垃圾由环卫部门清运处置。同时，加强各类废物收集、暂存、转运管理，不得在收集、暂存、转运过程中造成二次污染。

8.按照“报告书”要求，项目设置100m卫生防护距离，卫生防护距离范围内不得新建居民住宅、医院、学校等环境敏感设施以及医药、食品等对大气环境质量要求较高的项目。

9.该项目须严格建立环境管理机构及环境管理制度，同时，按照“报告书”要求落实环保管理人员、制订环境风险应急预案、配套完善环境风险防范设施（措施），防范因安全事故引发环境污染事故。液氨罐应严格按照“报告

书”进行设置，并安装自动设置喷淋装置。液压油以及废油暂存区按照“报告书”要求设置围堰及收集池。

四、项目开工或投入使用前，应依法完备其它相关行政许可手续。

五、项目建设必须依法严格执行“三同时”制度，开工时向市环境保护局报告。项目竣工后，按规定程序开展环保“三同时”验收工作。

六、项目污染物总量控制指标为：颗粒物 $\leq 9.6\text{t/a}$ 、COD $\leq 0.287\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.031\text{t/a}$ 。

七、“报告书”经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的或自批准之日起满5年方开工建设，须报有审批权的环保部门重新审批。

八、项目在建设过程中及竣工验收后的日常监管由隆昌市环境保护局和内江市环境监察执法支队负责。

请你公司收到本批复后15个工作日内将批复和批复后的环境影响报告书送达隆昌市环境保护局备案，并按照规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

6.验收执行标准

根据环评执行标准并结合现行使用标准，本项目验收监测执行标准见表6-1。

表 6-1 验收监测与环评执行标准对照表

类型	污染源	验收标准			环评标准				
无组织废气	生产车间	标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值			标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值		
		项目	颗粒物			项目	颗粒物		
		排放浓度(mg/m ³)	1.0			排放浓度(mg/m ³)	1.0		
有组织废气	生产车间	标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准			标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准		
		项目	颗粒物			项目	颗粒物		
		排放浓度(mg/m ³)	120			排放浓度(mg/m ³)	120		
		排放速率(kg/h)	4.5			排放速率(kg/h)	3.5		
		标准	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2标准			标准	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2标准		
		项目	饮食业油烟			项目	饮食业油烟		
		排放浓度(mg/m ³)	2.0			排放浓度(mg/m ³)	2.0		
废水	生活、办公	标准	氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准，其余检测项目执行《污水综合排放标准》(GB8978-96)表4中3级标准			标准	《污水综合排放标准》(GB8978-96)表4中3级标准		
		项目	pH(无量纲)	化学需氧量	五日生化需氧量	项目	pH(无量纲)	化学需氧量	五日生化需氧量
		排放浓度(mg/L)	6~9	500	300	排放浓度(mg/L)	6~9	500	300
		项目	悬浮物	石油类	动植物油	项目	悬浮物	石油类	动植物油
		排放浓度(mg/L)	400	20	100	排放浓度(mg/L)	400	20	100
		项目	阴离子表面活性剂	氨氮	/	项目	阴离子表面活性剂	氨氮	/
		排放浓度(mg/L)	20	45	/	排放浓度(mg/L)	20	/	/
地下水		标准	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类水域标准			标准	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类水域标准		
		项目	pH(无量纲)	耗氧量	氨氮	项目	pH(无量纲)	耗氧量	氨氮

		排放浓度 (mg/L)	6.5~8.5	≤3.0	≤0.50	排放浓度 (mg/L)	6.5~8.5	≤3.0	≤0.50
		项目	硫酸盐	钠	氯化物	项目	硫酸盐	钠	氯化物
		排放浓度 (mg/L)	≤250	≤200	≤250	排放浓度 (mg/L)	≤250	≤200	≤250
		项目	亚硝酸盐 (以 N 计)	汞	硝酸盐(以 N 计)	项目	亚硝酸盐 (以 N 计)	汞	硝酸盐(以 N 计)
		排放浓度 (mg/L)	≤1.00	≤ 0.001	≤20.0	排放浓度 (mg/L)	≤1.00	≤0.001	≤20.0
		项目	镍	砷	镉	项目	镍	砷	镉
		排放浓度 (mg/L)	≤0.02	≤0.01	≤0.005	排放浓度 (mg/L)	≤0.02	≤0.01	≤0.005
		项目	六价铬	铜	铁	项目	六价铬	铜	铁
		排放浓度 (mg/L)	≤0.05	≤1.00	≤0.3	排放浓度 (mg/L)	≤0.05	≤1.00	≤0.3
		项目	铅	/	/	项目	铅	/	/
		排放浓度 (mg/L)	≤0.001	/	/	排放浓度 (mg/L)	≤0.001	/	/
厂界环境噪声	生产设备	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类功能区排放限值			标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类功能区排放限值		
		项目	昼间			项目	昼间		
		标准限值 dB (A)	65			标准限值 dB (A)	65		
		项目	夜间			项目	夜间		
		标准限值 dB (A)	55			标准限值 dB (A)	55		

7.验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行结果

在项目满足验收监测条件的情况下，对项目产生的污染物进行监测，具体监测内容如下：

7.1.1 废气

无组织废气监测点位、监测因子、监测频次见表 7-1。

表 7-1 无组织废气监测点位及其监测因子、监测频次及监测周期

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
厂界上风向 1#	颗粒物	一天 3 次	2 天
厂界下风向 2#			
厂界下风向 3#			
厂界下风向 4#			

有组织废气监测点位、监测因子、监测频次见表 7-2。

表 7-2 有组织废气监测点位及其监测因子、监测频次及监测周期

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
排气筒出口 1#	颗粒物	一天 3 次	2 天
油烟排气筒 2#	饮食业油烟		

7.1.2 噪声监测

厂界环境噪声的监测点位、监测量、监测频次及监测周期见下表 7-3。

表 7-3 厂界环境噪声监测点位、监测量、监测频次及监测周期

监测点位	监测量	监测频次	监测周期
1#厂界东侧外 1m 处	等效连续 A 声级	昼夜间各 1 次	2 天
2#厂界南侧外 1m 处			
3#厂界西侧外 1m 处			
4#厂界北侧外 1m 处			

7.1.3 废水监测

废水监测点位及其监测因子、监测频次及监测周期见下表 7-4。

表 7-4 废水监测点位及其监测因子、监测频次及监测周期

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
生产区预处理池出水口 1#	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类、动植物油、氨氮、阴离子表面活性剂	一天 4 次	2 天
食堂隔油池出水口 2#			
办公区预处理池出水口 3#			

7.1.4 地下水监测

地下水监测点位及其监测因子、监测频次及监测周期见下表 7-5。

表 7-5 地下水监测点位及其监测因子、监测频次及监测周期

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
厂区地下水井	pH、耗氧量、氨氮、硫酸盐、钠、氯化物、亚硝酸盐（以 N 计）、汞、硝酸盐（以 N 计）、镍、砷、镉、六价铬、铜、铁、铅	一天 2 次	2 天

8.质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废气

表 8-1 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995 及修改单	ZHJC-W589 ESJ200-4A 电子分析天平	0.001mg/m ³

表 8-2 有组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 及修改单	ZHJC-W1114 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W589 ESJ200-4A 电子分析天平	/
饮食业油烟	红外分光光度法	GB18483-2001	ZHJC-W1114 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W005 OIL460型红外分光测油仪	/

8.1.2 厂界环境噪声

表 8-3 厂界环境噪声监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W1043 HS6288B 噪声频谱分析仪

8.1.3 废水

表 8-4 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZHJC-W1058 SX-620 笔式 pH 计	/
悬浮物	重量法	GB11901-1989	ZHJC-W588 ESJ200-4A 电子分析天平	4mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W035/ ZHJC-W161 SPX-150B 生化培养箱 ZHJC-W212 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	3.0mg/L
石油类	红外分光	HJ637-2018	ZHJC-W005	0.06mg/L

	光度法		OIL460 型红外分光测油仪	
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.025mg/L
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB7494-1987	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.05mg/L

8.1.4 地下水

表 8-5 地下水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZHJC-W1058 SX-620 笔式 pH 计	/
硫酸盐	离子色谱法	HJ84-2016	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	0.018mg/L
氯化物	离子色谱法	HJ84-2016	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	0.007mg/L
铁	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	0.6μg/L
铜	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	0.6μg/L
耗氧量	酸性法	GB11892-1989	25.0mL 棕色酸式滴定管	/
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.025mg/L
钠	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	0.03mg/L
亚硝酸盐 (以 N 计)	离子色谱法	HJ84-2016	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	0.005mg/L
硝酸盐 (以 N 计)	离子色谱法	HJ84-2016	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	0.004mg/L
汞	原子荧光法	HJ694-2014	ZHJC-W450 PF52 原子荧光光度计	0.04μg/L
总砷	原子荧光法	HJ694-2014	ZHJC-W003 PF52 原子荧光光度计	0.3μg/L
镉	石墨炉原子吸收分光光度法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZHJC-W368 Z-2010 原子吸收分光光度计	0.10μg/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB7467-1987	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.004mg/L
铅	石墨炉原子吸收分光光度法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZHJC-W368 Z-2010 原子吸收分光光度计	0.70μg/L
镍	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	0.001mg/L

8.2 监测仪器

(1) 废气监测仪器校准信息

表 8-6 无组织废气监测仪器、校准信息

项目	使用仪器及编号	校准（检定）单位	校准（检定）日期	校准（检定）编号
颗粒物	ZHJC-W589 ESJ200-4A 电子分析天平	四川中衡计量检测 技术有限公司	2020/3/3	LX20200303002

表 8-7 有组织废气监测仪器、校准信息

项目	使用仪器及编号	校准（检定）单位	校准（检定）日期	校准（检定）编号
颗粒物	ZHJC-W1114 GH-60E 型自动烟尘烟气 测试仪	四川中衡计量检测 技术有限公司	2020/3/18	LH20200318056 LH20200318057
	ZHJC-W589 ESJ200-4A 电子分析天平	四川中衡计量检测 技术有限公司	2020/3/3	LX20200303002
饮食业 油烟	ZHJC-W1114 GH-60E 型自动烟尘烟气 测试仪	四川中衡计量检测 技术有限公司	2020/3/18	LH20200318056 LH20200318057
	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油 仪	四川中衡计量检测 技术有限公司	2019/9/18	19091801022

(2) 噪声监测仪器校准信息

表 8-8 噪声监测仪器、校准信息

项目	使用仪器及编号	校准（检定）单位	校准（检定）日期	校准（检定）编号
厂界环境噪声	ZHJC-W1043 HS6288B 噪声频谱 分析仪	四川中衡计量检测 技术有限公司	2020/3/2	SX20200302005

(3) 废水监测仪器校准信息

表 8-9 废水监测仪器、校准信息

项目	使用仪器及编号	校准（检定）单位	校准（检定）日期	校准（检定）编号
pH 值	ZHJC-W1058 SX-620 笔式 pH 计	四川中衡计量检测 技术有限公司	2020/3/17	UH20200317027
悬浮物	ZHJC-W588 ESJ200-4A 电子分析 天平	四川中衡计量检测 技术有限公司	2020/3/3	LX20200303001
五日生化 需氧量	ZHJC-W035/ ZHJC-W161 SPX-150B 生化培养箱	四川中衡计量检测 技术有限公司	2020/4/10 2019/9/18	RX20200410008 19091801023
	ZHJC-W212 MP516 溶解氧测量仪	四川中衡计量检测 技术有限公司	2019/12/15	LH20191216005
化学需氧量	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	四川中衡计量检测 技术有限公司	2020/6/17	LH20200617046
石油类	ZHJC-W005	四川中衡计量检测	2019/9/18	19091801022

	OIL460 型红外分光测油仪	技术有限公司		
动植物油	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	四川中衡计量检测技术有限公司	2019/9/18	19091801022
氨氮	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	四川中衡计量检测技术有限公司	2020/4/1	LH20200401016
阴离子表面活性剂	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	四川中衡计量检测技术有限公司	2020/6/17	LH20200617046

(4) 地下水监测仪器校准信息

表 8-10 地下水监测仪器、校准信息

项目	使用仪器及编号	校准（检定）单位	校准（检定）日期	校准（检定）编号
pH 值	ZHJC-W1058 SX-620 笔式 pH 计	四川中衡计量检测技术有限公司	2020/3/17	UH20200317027
硫酸盐	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	四川中衡计量检测技术有限公司	2019/6/19	19061901005
氯化物	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	四川中衡计量检测技术有限公司	2019/6/19	19061901005
铁	ZHJC-W425 ICAP 7200	四川中衡计量检测技术有限公司	2019/7/20	19078001001
铜	ZHJC-W425 ICAP 7200	四川中衡计量检测技术有限公司	2019/7/20	19078001001
耗氧量	25.0mL 棕色酸式滴定管	/	/	/
氨氮	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	四川中衡计量检测技术有限公司	2020/4/1	LH20200401016
钠	ZHJC-W425 ICAP 7200	四川中衡计量检测技术有限公司	2019/7/20	19078001001
亚硝酸盐 (以 N 计)	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	四川中衡计量检测技术有限公司	2019/6/19	19061901005
硝酸盐 (以 N 计)	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	四川中衡计量检测技术有限公司	2019/6/19	19061901005
汞	ZHJC-W450 PF52 原子荧光光度计	四川中衡计量检测技术有限公司	2019/9/18	19091801019
总砷	ZHJC-W003 PF52 原子荧光光度计	四川中衡计量检测技术有限公司	2020/4/1	LH20200401017
镉	ZHJC-W368 Z-2010 原子吸收分光光度计	四川中衡计量检测技术有限公司	2020/4/10	LH20200410014
六价铬	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	四川中衡计量检测技术有限公司	2020/6/17	LH20200617046
铅	ZHJC-W368 Z-2010 原子吸收分光光度计	四川中衡计量检测技术有限公司	2020/4/10	LH20200410014
镍	ZHJC-W425 ICAP 7200	四川中衡计量检测技术有限公司	2019/7/20	19078001001

8.3 人员能力

参加本次验收项目的采样人员、实验室分析人员均经过考核，具备相应的能力。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在监测前后用标准发声源进行校准。

8.6 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测数据的准确性和可靠性，本次竣工验收监测实行全过程的质量保证措施。实施监测工作的单位已通过国家技术监督局与国家环保总局组织的计量认证考核与实验室质量控制考核，执有国家质量技术监督局颁发的《计量认证合格证书》。承担监测分析工作的人员均持有上岗证。监测分析仪器均经相关部门检定合格。

9.验收监测结果

9.1 生产工况

2020年7月7日~8日验收监测及调查期间,项目各项污染治理设施运行正常,工况基本稳定。根据现场工况监督,该项目验收期间的生产负荷达到设计负荷的75%以上,满足环保验收监测对工况的要求,生产负荷见表9-1。

表 9-1 验收期间工况

日期	生产产品	设计生产量	实际生产量	运行负荷 (%)
2020.7.7	闸片	100 片/天	80 片/天	80
2020.7.8	闸片	100 片/天	80 片/天	82

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废气

表 9-2 无组织排放废气监测结果表 单位: mg/m³

项目	点位		厂界 上风向 1#	厂界 下风向 2#	厂界 下风向 3#	厂界 下风向 4#	标准 限值
	颗粒物	07月07日	第一次	0.058	0.136	0.214	0.175
第二次			0.117	0.136	0.155	0.136	
第三次			0.136	0.175	0.214	0.175	
07月08日		第一次	0.078	0.136	0.097	0.136	
		第二次	0.078	0.117	0.117	0.097	
		第三次	0.097	0.117	0.136	0.136	

从表 9-2 可以看出,验收监测期间,本次无组织排放废气监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值。

表 9-3 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		07月07日				标准 限值
		排气筒出口 1# 排气筒高度 17m, 测孔距地面高度 10m				
		第一次	第二次	第三次	均值	
颗粒物	标干流量 (m³/h)	1282	1225	1303	/	-
	排放浓度* (mg/m³)	<20 (3.48)	<20 (3.64)	<20 (4.27)	<20 (3.80)	120
	排放速率 (kg/h)	4.46×10 ⁻³	4.46×10 ⁻³	5.56×10 ⁻³	4.83×10 ⁻³	4.5

备注：“*”表示：括号内的数据为实际测得值，根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 修改单要求，采用本标准测定浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果表示为 < 20mg/m³。

表 9-4 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		07月08日				标准 限值
		排气筒出口 1# 排气筒高度 17m, 测孔距地面高度 10m				
		第一次	第二次	第三次	均值	
颗粒物	标干流量 (m³/h)	1314	1357	1385	/	-
	排放浓度* (mg/m³)	<20 (3.39)	<20 (3.28)	<20 (2.42)	<20 (3.03)	120
	排放速率 (kg/h)	4.45×10 ⁻³	4.45×10 ⁻³	3.35×10 ⁻³	4.08×10 ⁻³	4.5

备注：“*”表示：括号内的数据为实际测得值，根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 修改单要求，采用本标准测定浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果表示为 < 20mg/m³。

从表 9-3~表 9-4 中可以看出，验收监测期间，排气筒出口 1#有组织排放废气监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 9-5 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		07月07日					标准 限值	
		油烟排气筒 2# 排气筒高度 20m, 出口长×宽: 0.70m×0.45m						
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次		均值
饮食业 油烟	烟气流量 (m³/h)	18620	18201	17997	18836	18847	/	-

	排放浓度 (mg/m ³)	0.295	0.275	0.402	0.145	0.277	0.279	2.0
	排放速率 (kg/h)	7.49×10 ⁻³	6.99×10 ⁻³	0.0102	3.69×10 ⁻³	7.05×10 ⁻³	7.08×10 ⁻³	-

表 9-6 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		07月08日						标准 限值
		油烟排气筒 2# 排气筒高度 20m, 出口长×宽: 0.70m×0.45m						
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	均值	-
饮食业 油烟	烟气流量 (m ³ /h)	18530	18904	18337	18348	19097	/	-
	排放浓度 (mg/m ³)	0.222	0.223	0.202	0.234	0.257	0.228	2.0
	排放速率 (kg/h)	5.63×10 ⁻³	5.67×10 ⁻³	5.13×10 ⁻³	5.96×10 ⁻³	6.53×10 ⁻³	5.78×10 ⁻³	-

从表 9-5~表 9-6 中可以看出, 验收监测期间, 油烟排气筒 2#有组织排放废气监测结果符合《饮食业油烟排放标准 (试行)》GB18483-2001 中表 2 中最高允许排放浓度限值。

9.2.2 噪声

表 9-7 厂界环境噪声监测结果表 单位: dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值
1# 厂界东侧外 1m 处	07月07日	昼间	58	昼间 65 夜间 55
		夜间	54	
	07月08日	昼间	59	
		夜间	54	
2# 厂界南侧外 1m 处	07月07日	昼间	51	
		夜间	44	
	07月08日	昼间	53	
		夜间	44	

3# 厂界西侧外 1m 处	07 月 07 日	昼间	56
		夜间	46
	07 月 08 日	昼间	55
		夜间	49
4# 厂界北侧外 1m 处	07 月 07 日	昼间	59
		夜间	52
	07 月 08 日	昼间	60
		夜间	52

从表 9-7 中可以看出，验收监测期间，厂界环境噪声昼间 51-60dB（A）之间，夜间 44 -54dB（A）之间，因此均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。

9.2.3 废水

表 9-8 废水监测结果表 单位：mg/L

项目	点位	生产区预处理池出水口 1#				标准 限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值 (无量纲)	07 月 07 日	6.56	6.60	6.58	6.62	6~9
	07 月 08 日	6.58	6.55	6.54	6.56	
悬浮物	07 月 07 日	17	15	13	15	400
	07 月 08 日	20	19	22	20	
五日生化 需氧量	07 月 07 日	32.8	33.9	30.4	33.3	300
	07 月 08 日	42.2	40.8	35.4	37.8	
化学需氧量	07 月 07 日	144	146	146	147	500
	07 月 08 日	144	146	147	149	
石油类	07 月 07 日	0.15	0.13	0.14	0.14	20

	07月08日	0.14	0.14	0.14	0.14	
动植物油	07月07日	0.14	0.16	0.16	0.15	100
	07月08日	0.31	0.30	0.30	0.32	
氨氮	07月07日	32.7	31.6	30.4	31.1	45
	07月08日	29.6	30.7	32.7	30.9	
阴离子表面活性剂	07月07日	0.084	0.091	0.087	0.089	20
	07月08日	0.065	0.075	0.067	0.085	

从表 9-8 中可以看出，验收监测期间，生产区预处理池出水口 1#废水氨氮监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值，其余监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。

表 9-9 废水监测结果表 单位：mg/L

项目 \ 点位		食堂隔油池出水口 2#				标准 限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值 (无量纲)	07月07日	6.72	6.74	6.73	6.75	6~9
	07月08日	6.75	6.73	6.72	6.75	
悬浮物	07月07日	308	316	313	327	400
	07月08日	344	316	340	332	
五日生化 需氧量	07月07日	103	105	106	110	300
	07月08日	94.1	96.7	103	102	
化学需氧量	07月07日	447	447	450	453	500
	07月08日	453	450	447	453	
石油类	07月07日	0.51	0.50	0.48	0.47	20
	07月08日	0.60	0.60	0.60	0.60	

动植物油	07月07日	8.78	8.98	8.56	8.55	100
	07月08日	7.44	7.51	7.29	7.45	
氨氮	07月07日	6.88	6.45	6.39	6.72	45
	07月08日	6.10	7.61	6.49	6.40	
阴离子表面活性剂	07月07日	0.413	0.430	0.409	0.407	20
	07月08日	0.473	0.455	0.435	0.469	

从表 9-9 中可以看出，验收监测期间，食堂隔油池出水口 2#废水氨氮监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值，其余监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。

表 9-10 废水监测结果表 单位：mg/L

项目	点位	办公区预处理池出水口 3#				标准 限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值 (无量纲)	07月07日	7.82	7.86	7.85	7.88	6~9
	07月08日	7.83	7.85	7.87	7.85	
悬浮物	07月07日	50	47	63	56	400
	07月08日	47	45	51	54	
五日生化 需氧量	07月07日	39.0	41.0	40.9	38.1	300
	07月08日	30.0	32.5	27.4	32.8	
化学需氧量	07月07日	116	119	118	119	500
	07月08日	119	116	118	116	
石油类	07月07日	0.07	0.08	0.08	0.08	20
	07月08日	0.10	0.12	0.12	0.11	
动植物油	07月07日	0.15	0.17	0.17	0.15	100

	07月08日	0.13	0.10	0.11	0.12	
氨氮	07月07日	32.0	30.6	29.9	31.4	45
	07月08日	30.5	31.4	29.6	28.7	
阴离子表面活性剂	07月07日	0.051	0.054	0.063	0.052	20
	07月08日	0.076	0.080	0.076	0.082	

从表 9-10 中可以看出，验收监测期间，办公区预处理池出水口 3#废水氨氮监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值，其余监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。

9.2.4 地下水

表 9-11 地下水监测结果表 单位：mg/L

项目	点位	厂区地下水井				标准 限值
		07月07日		07月08日		
		第一次	第一次	第一次	第二次	
pH 值（无量纲）		7.32	7.30	7.34	7.32	6.5~8.5
硫酸盐		25.9	25.0	27.4	27.8	≤250
氯化物		15.8	15.4	16.7	17.2	≤250
铁		0.0351	0.0286	0.0316	0.0291	≤0.3
铜		9×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	≤1.00
耗氧量		0.64	0.59	0.77	0.81	≤3.0
氨氮		0.096	0.100	0.028	0.048	≤0.50
钠		22.0	25.2	23.0	23.7	≤200
亚硝酸盐（以 N 计）		0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	≤1.00
硝酸盐（以 N 计）		0.586	0.580	0.567	0.592	≤20.0

汞	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	≤0.001
总砷	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	≤0.01
镉	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	1.0×10 ⁻⁴ L	≤0.005
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
铅	7.0×10 ⁻⁴ L	7.0×10 ⁻⁴ L	7.0×10 ⁻⁴ L	7.0×10 ⁻⁴ L	≤0.01
镍	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.02

从表 9-11 中可以看出，验收监测期间，地下水镍监测结果均符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 2 中Ⅲ类标准限值，其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中Ⅲ类标准限值。

9.2.5 污染物排放总量核算

根据变更环境影响补充报告，项目总量控制指标为：水污染 COD：≤0.3t/a，NH₃-H≤0.03t/a；大气污染物颗粒物：≤0.066t/a。根据本次监测结果计算，项目水污染物排放量为：COD：0.14156t/a，NH₃-H：0.01356t/a，项目大气污染物排放量为：颗粒物：0.02673t/a，均小于环评总量控制指标。具体总量排放情况见表 9-12。

表 9-12 污染物总量对照

类别	项目	环评总量控制指标 (t/a)	本次验收实际排放量 (t/a)
废水	COD	0.3	0.14156
	NH ₃ -N	0.03	0.01356
废气	颗粒物	0.066	0.02673
计算过程： COD：237.92 *250*2.38*10 ⁻⁶ =0.14156 NH ₃ -N：22.785*250*2.38*10 ⁻⁶ =0.01356 颗粒物：0.004455*24*250*10 ⁻³ =0.02673			

10.公众意见调查

本项目共发放问卷调查表 50 份，调查对象为周边的居民，收回有效公众意见调查表 50 份，回收率为 100%。调查表格式见表 10-1。调查结果见表 10-2。

项目公众意见调查结果表明：

（1）2%的受访者表示很了解项目建设，90%的受访者表示了解项目建设，8%的受访者表示不了解项目建设；

（2）46%的受访者认为该项目的建设对自己的生活环境没有影响，54%的受访者认为该项目的建设对自己的生活环境影响较轻；

（3）62%的受访者认为该项目的废水对自己的生活没有影响，38%的受访者认为该项目的废水对自己的生活影响较轻；

（4）58%的受访者认为本项目的废气对自己的生活没有影响，42%的受访者认为本项目的废气对自己的生活影响较轻；

（5）72%的受访者认为项目的噪声对自己的生活没有影响，28%的受访者认为项目的噪声对自己的生活影响较轻；

（6）62%的受访者认为该项目产生的固体废物对周边环境和自己的生活、工作没有影响，38%的受访者认为该项目产生的固体废物对周边环境和自己的生活、工作影响较轻；

（7）46%的受访者对该项目的环境保护治理措施满意，54%的受访者对该项目的环境保护治理措施较满意；所有被调查者均未提出异议。

表 10-1 公众意见调查表

被调查人员姓名		性 别		年 龄	
文化程度		职 业		电 话	
单位名称或住址					
<p>中铁隆昌铁路器材有限公司动车组粉末冶金闸片建设项目已建成并投入使用。工程配套的环保设施同时投入运行，其中：工艺粉尘统一收集至 1 台布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放，食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放；生产区办公生活污水经生产区预处理池处理后排入市政污水管网，办公区办公生活污水经办公区预处理池处理后排入市政污水管网，食堂废水经隔油池+预处理池处理后排入市政污水管网；选用低噪声设备、定期维护保养、设备底座设减震垫、定期维护保养等；固废中废金属粉末料收集后作为生产原料进行利用，废模具、不合格产品、废包装材料收集后售予废品收购站利用；危废暂存危废暂存间，按《危险废物贮存污染控制标准》实现标准化存放，交危废处理资质单位处置。</p> <p>本表是对本项目环境保护公众参与、征询民众意见的调查表，请按自己的意愿如实填写，谢谢！</p>					
1、您对该项目是否了解？					
很了解 <input type="checkbox"/> 了解 <input type="checkbox"/> 不了解 <input type="checkbox"/>					
2、该项目的建设是否给您的生活环境带来不良影响？					
没有影响 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/>					
3、您认为该项目废水对您的生活是否产生影响？					
没有影响 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/>					
4、您认为该项目废气对您的生活是否产生影响？					
没有影响 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/>					
5、您认为该项目噪声对您的生活是否产生影响？					
没有影响 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/>					
6、您认为该项目产生的固体废物对周围环境和对您生活、工作有无影响？					
没有影响 <input type="checkbox"/> 影响较轻 <input type="checkbox"/> 影响较重 <input type="checkbox"/>					
7、您对该项目的环保治理措施是否满意？					
满意 <input type="checkbox"/> 较满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 无所谓 <input type="checkbox"/>					
您对该项目的环保工作有何意见和建议？					

表 10-2 公众意见调查统计表

问题	选择	选择人数 (人)	比例 (%)
1、您对该项目是否了解?	很了解	1	2
	了解	45	90
	不了解	4	8
2、该项目的建设是否给您生活环境带来了不良影响	没有影响	23	46
	影响较轻	27	54
	影响较重	0	0
3、您认为该项目废水对您的生活是否产生影响	没有影响	31	62
	影响较轻	19	38
	影响较重	0	0
4、您认为该项目废气对您的生活是否产生影响	没有影响	29	58
	影响较轻	21	42
	影响较重	0	0
5、您认为该项目噪声对您的生活是否产生影响	没有影响	36	72
	影响较轻	14	28
	影响较重	0	0
6、您对该项目产生的固体废物对周围环境和对您生活、工作有无影响?	没有影响	31	62
	影响较轻	19	38
	影响较重	0	0
7、您对该项目的环保治理措施是否满意	满意	23	46
	较满意	27	54
	不满意	0	0
	无所谓	0	0

11.验收监测结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2020 年 7 月 7 日~8 日的运行及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，中铁隆昌铁路器材有限公司“动车组粉末冶金闸片建设项目”运行负荷达到要求，满足验收监测要求。

11.1 污染物排放监测结果及排放检查

11.1.1 废水

验收监测期间，项目废水氨氮监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值，其余监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。

11.1.2 废气

验收监测期间，本次无组织排放废气监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值；项目排气筒出口 1#有组织排放废气监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值；油烟排气筒 2#有组织排放废气监测结果符合《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 中表 2 中最高允许排放浓度限值。

11.1.3 噪声

验收监测期间，厂界环境噪声昼间 51-60dB（A）之间，夜间 44 -54dB（A）之间，因此均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。

11.1.4 地下水

验收监测期间，项目地下水镍监测结果符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 2 中 III 类标准限值，其余监测项目监测结果均符合《地下水

质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中III类标准限值。

11.1.4 固废

废金属粉末料收集后作为生产原料进行利用；废模具售予废品收购站利用；项目液压油包装桶作为原始用途，由供应厂家回收；粉料原料使用后的废包装袋和包装桶售予废品收购站利用；生活垃圾收集后由当地环卫部门清运和集中处置；废液压油和废机油收集后暂存于厂区危废暂存间，委托有资质单位进行处理（目前与什邡开源环保科技有限公司签订了危废协议，见附件 9）；含油废棉纱手套收集暂存于厂区危废暂存间，委托有资质单位进行处理（目前与四川天源达环保科技有限公司签订了危废协议，见附件 10）。

11.1.5 总量控制

根据变更环境影响补充报告，项目总量控制指标为：水污染 COD： $\leq 0.3\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-H}$ $\leq 0.03\text{t/a}$ ；大气污染物颗粒物： $\leq 0.066\text{t/a}$ 。根据本次监测结果计算，项目水污染物排放量为：COD：0.14156t/a， $\text{NH}_3\text{-H}$ ：0.01356t/a，项目大气污染物排放量为：颗粒物：0.02673t/a，均小于环评总量控制指标。

11.2 建议

（1）加强对环保设施的管理、维护，确保环保设施正常运行，确保污染物长期稳定、达标排放。

（2）加强环境污染事故应急演练，提高应对突发性污染事故的能力，确保环境安全。

（3）继续做好固体废物及危险废物的分类管理和处置。