

河北锂氢新材料科技有限公司
年产 6 万吨锂电池负极材料项目竣工环
境验收报告

建设单位：河北锂氢新材料科技有限公司

编制单位：河北锂氢新材料科技有限公司

2022 年 9 月

建设单位：河北锂氢新材料科技有限公司

法定代表人：王家兴

编制单位：河北锂氢新材料科技有限公司

法定代表人：王家兴

项目负责人：王家兴

建设单位

电话：18231873651

邮编：053200

地址：河北省衡水市冀州区

大寨工业区河北联冠智能环

保设备股份有限公司院内

编制单位

电话：18231873651

邮编：053200

地址：河北省衡水市冀州区

大寨工业区河北联冠智能环

保设备股份有限公司院内

1 验收项目概况

1.1 项目基本情况

项目名称	河北锂氢新材料科技有限公司年产 6 万吨锂电池负极材料项目		
项目性质	新建		
建设单位	河北锂氢新材料科技有限公司		
建设地址	河北省衡水市冀州区大寨工业区河北联冠智能环保设备股份有限公司院内		
法定代表人	王家兴	联系电话	18231873651
环境影响报告书 (表) 编制单位	邢台桦烨环保科技有限公司	完成时间	2020 年 2 月
审批部门	衡水市冀州区行政审批局 冀州行审环表〔2022〕6 号	审批时间	2022 年 3 月 25 日
建设时间	--	调试时间	--
排污证领取时间	--	排污编号	--
验收范围	本项目针对本次建设内容、生产设施及配套环境保护设施进行竣工验收		
监测时间	2022 年 9 月		

2 验收依据

2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2018 年 10 月 28 日修订）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (9) 《河北省生态环境保护条例》（2020 年 7 月 1 日起施行）。

2.2 验收技术规范

- (1) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (2) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (3) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (4) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (5) 《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16899-2008）；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环境保护部）；
- (8) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（河北省环境保护厅）。

2.3 环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

- (1) 《河北锂氢新材料科技有限公司年产 6 万吨锂电池负极材料项目环境影响报告表》（邢台桦烨环保科技有限公司，2022.3）；
- (2) 衡水市冀州区行政审批局关于《河北锂氢新材料科技有限公司年产 6 万吨锂电池负极材料项目环境影响报告表》的审批意见（衡水市冀州区行政审批局冀州行审环表〔2022〕6 号，2022.3.25）

2.4 验收技术、监测评价标准

- (1) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (2) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

- (3) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；
- (4) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
- (5) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单的规定；
- (6) 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017；
- (7) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单；
- (8) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB13/2322-2016；
- (9) 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017；
- (10) 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017。
- (11) 《环境空气 总悬浮物颗粒物的测定 重量法》GB/T15432-1995

3. 工程建设情况

3.1 地理位置

本项目位于河北省衡水市冀州区小寨乡大寨村（河北联冠智能环保设备股份有限公司院内）。厂址中心坐标为北纬 37°34'34.298"，东经 115°29'9.389"，项目四至范围：厂区北侧为启程公司，西侧紧邻冀门线，东侧、南侧为河北联冠智能环保设备股份有限公司厂区。距离项最近的敏感点为厂址边界北 350m 的大寨村。根据河北联冠智能环保设备股份有限公司土地证（冀（2019）冀州区不动产权第 0003826 号及冀（2019）冀州区不动产权第 0002601 号）可知，拟建项目占地为工业用地，符合当地规划要求。

3.2 建设内容

项目产品方案：项目建设完成后，年产锂电池负极材料 6 万吨。

项目投资：项目投资 5500 万元，环保投资为 50 万元，占总投资的 0.91%。

工程内容及规模：本项目拟租赁河北联冠智能环保设备股份有限公司土地 30 亩（20000 平方米），新建厂房一座、库房一座，总建筑面积 10100 平方米，新建 2 座碳化炉、新增造粒设备及吸料设备 22 台，并配备附属设施及环保设备。

表 1 项目建设内容一览表

类别	名称	工程内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 7100m ² ,内部设置研磨筛分造粒区、纯化区，用于 锂电池负极材料的生产过程。	新建
辅助工程	办公室	依托河北联冠智能环保设备股份有限公司办公室办公	依托
储运工程	库房	建筑面积 3000m ² ，内部设置原料区、成品区，用于原料及产 品的储存。	新建
	危废间	位于生产车间内部，用于危险废物的储存	

	运输工程	企业使用的原辅料及产品通过汽车运输			
公用 工程	供电	用电由小寨乡供电系统供给。			新建
	供热	本项目生产使用天然气燃烧加热，职工冬季取暖及夏季制冷采用空调。			新建
	供气	项目用气由附近供气管网提供			新建
	给水	用水由小寨乡供水系统供给。			新建
	排水	本项目产生的生活废水，泼洒抑尘，设置防渗旱厕定期清掏， 不外排。			新建
环保 工程	废水	本项目产生的生活废水，泼洒抑尘，设置防渗旱厕定期清掏， 不外排。			新建
	废气	制粒工 序	1 套造粒设备经布袋除尘器(TA001)	15m 排气筒	新建
			1 套造粒设备经布袋除尘器(TA002)	(DA001)	
			1 套造粒设备经布袋除尘器(TA003)	15m 排气筒	
			1 套造粒设备经布袋除尘器(TA004)	(DA002)	
			1 套造粒设备经布袋除尘器(TA005)	15m 排气筒	
			1 套造粒设备经布袋除尘器(TA006)	(DA003)	
			1 套造粒设备经布袋除尘器(TA007)	15m 排气筒	
			1 套造粒设备经布袋除尘器(TA008)	(DA004)	
			2 套造粒设备经布袋除尘器(TA009)	15m 排气筒	
			1 套造粒设备经布袋除尘器(TA010)	(DA005)	
			2 套造粒设备经布袋除尘器(TA011)	15m 排气筒	
			1 套造粒设备经布袋除尘器(TA012)	(DA006)	
	1#纯化	废气经回风系统引至 1#碳化炉燃烧室燃烧			新建
	1#碳化炉	单碱法+湿式电捕焦静电除尘器	15m 排气筒		
	2#纯化	废气经回风系统引至 2#碳化炉燃烧室燃烧			
	2#碳化 炉	单碱法+湿式电捕焦静电除尘器 (TA014)	15m 排气筒 (DA008)		
噪声	厂房隔声、基础减振、距离衰减。			新建	
固废	生产过程中原辅材料包装物收集后外售；生活垃圾收集后交 由环卫部门处 置；尾气处理产生的除尘灰回用于生产；湿式 电捕焦静电除尘器产生的废焦 油暂存厂区危废间，定期交有 资质单位处置。			新建	
防渗	重点防渗区：危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)及其 修改单的相关要求，地面和裙角做好防 渗处理，可采取三合土铺底，再用水 泥硬化，并铺设环氧树 脂或其它防渗材料进一步防渗处理，使渗透系数 KW 1x10 ⁻¹⁰ cm/s 一般防渗区：生产车间、库房地面及防渗旱厕采取三七灰土 铺底，上层铺水 泥硬化，使渗透系数小于 b10 ⁻⁷ cm/s。			新建	

表 2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位	实际
1	碳化炉	/	2	套	2
2	造粒设备	/	14	台	14
3	吸料机	/	8	套	8

3.3 主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	消耗量	单位	来源
----	----	-----	----	----

1	煅后石油焦	60000	t/a	外购
2	煤沥青	2000	t/a	外购
3	天然气	80.86	万 m ³ /a	附近供气管网提供
4	新鲜水	300	m ³ /a	小寨乡供水系统供给
5	电	20	万 kW·h/a	小寨乡供电系统供给

3.4 公用工程

(1) 给排水

①给水：本项目用水主要为职工生活用水及水喷淋用水。

根据《河北省用水定额 第3部分 生活用水》(DB13/T1161.3-2016)并结合实际情况，职工生活标准按 40 L/人·d 计，本项目建成后总用水量为 0.6m³/d (180m³/a)；喷淋新鲜水用量为 0.4m³/d，循环用水量为 2.5m³/d，补充用水量为 0.4m³/d。

②排水：项目无生产废水，项目仅涉及职工生活污水产生，废水产生量按用水量 80%计算，产生量为 0.48m³/d (144m³/a)，水量少且水质简单，废水泼洒抑尘，设置防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排。

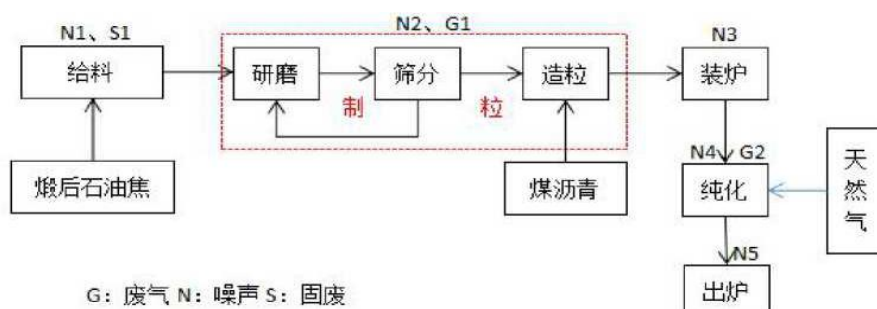
(2) 供电

本项目用电由小寨乡供电系统提供，全年耗电 20 万 kW·h, 可满足用电需要。

(3) 供热及制冷

本项目生产采用天然气燃烧加热。办公室冬季采暖及夏季制冷均用空调。

3.5 生产工艺



生产工艺流程简述：

1、给料

外购的原料由运输车运至封闭库房原料区内储存。使用时通过吸料机将煅后石油焦吸入到造粒设备，给料过程为密闭吸料，无颗粒物产生。

此工序产生的污染物主要为废包装材料及设备运行噪声。

2、制粒

本项目制粒过程分为研磨-筛分-造粒三个过程，均在造粒设备内完成，煅后石油焦首

先送入造粒设备研磨区，通过设备的挤压研磨至 5~10um，研磨好的物料通过传送带输送至筛分区，符合要求的物料直接输送至造粒区与煤沥青颗粒进行混合造粒。此工序产生的污染物主要为制粒过程产生的粉尘和设备运行噪声。

3、装炉

混合造粒好的物料采用吸料机将原料装入坩埚盖密封，之后每 2 个小时转入碳化炉 1 批坩埚。此工序产生的污染物主要为设备运行产生的噪声。

4、纯化

项目采用环式隧道碳化炉进行纯化作业，纯化的目的是排除原料中的水分和部分挥发分使碳素原料体积充分收缩，提高热稳定性和物理化学性能。拟建项目使用的碳化炉分为升温段、保温区、冷却区、回风系统三个区域，坩埚从进炉至出炉大约需要 10 天左右时间。

①升温段：升温段采用天然气（不完全燃烧的沥青废气及冷却（自然冷却）过程产生的沥青烟、苯并[a]芘等废气）作为燃料，燃料由管口经过连通管上的喷嘴喷入烟道上孔内，按照既定的曲线进行升温至 700 度，升温时间约 8 个小时。

②保温段：保温段采用天然气（不完全燃烧的沥青废气及冷却（自然冷却）过程产生的沥青烟、苯并[a]芘等废气）作为燃料，燃料由管口经过连通管上的喷嘴喷入烟道上孔内，保持温度 700 度，持续保温约 12 个小时。

③冷却段：由于高温状态的产品无法直接出炉，只能在其冷却后进行操作。因此此工序采用回旋风将自然风引入，高温空气继续返回燃烧室加温，由自然风对产品进行降温，降温时，物料由外向内逐步降温，从坩埚进炉至出炉大约需要 10 天左右时间。

④回风系统：冷却段引入回旋风与物料通过热交换后携带物料热量，同时也携带了纯化过程化产生的沥青烟、苯并[a]芘等废气，废气通过冷却风循环管道进入燃烧室。即将低温段及冷却段废气返回使用，带有温度的废气即能减少空气预热使用的能量，又能进一步高温处理废气，使挥发分尽可能地在燃烧室中燃烧，既节约了燃料又减少了沥青烟、苯并[a]芘的排放。本工序产生的主要污染物为燃烧产生废气、纯化过程产生的废气、设备噪声。

5、出炉

载有烧成品的窑车由出口逐次被推出。通过吸料机将产品取出，装入包装袋内，即产品生产完成。

3.6 项目变动情况

本项目产品产量：环评中年产锂电池负极材料 6 万吨；实际年产锂电池负极材料 6 万吨。

总投资：环评中 5500 万元；实际 5500 万元。

生产设备：环评中碳化炉 2 座，造粒设备 14 台，吸料机 8 台；碳化炉 2 座，造粒设备 14 台，吸料机 8 台。

原辅料：环评中煅后石油焦 60000t，煤沥青 2000t，天然气 80.86 万 m^3 ；实际煅后石油焦 60000t，煤沥青 2000t，天然气 80.86 万 m^3 。

危废：环评中为湿式电捕焦静电除尘器产生的废焦油；实际为湿式电捕焦静电除尘器产生的废焦油。

本项目建设内容、生产工艺等均与环评及批复一致。

4. 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目产生的废水主要职工生活废水，污水产生量为 $0.48m^3/d$ ，生活污水用于厂区泼洒抑尘，同时厂区设防渗旱厕 1 座，防渗旱厕定期清掏。

4.1.2 废气

本项目废气主要为制粒工序产生的颗粒物，纯化过程产生的沥青烟、苯并[a]芘，碳化炉燃烧过程产生的颗粒物（沥青烟）、烟气黑度、 SO_2 、 NO_x 、苯并[a]芘废气。

制粒工序废气经集气罩（95%）收集后经 12 套布袋除尘器（99%）处理后由 6 个排气筒排放，排气筒高度 15 米。纯化废气经回风系统（密闭管线收集，收集率可达 99.8%）送碳化炉燃烧室燃烧处理。碳化炉废气经各自引风机（ $5000m^3/h$ ）送至单碱法（脱硫效率 85%）+湿式电捕焦静电除尘器（治理沥青效率 95%、除尘效率 95%）经 15m 排气筒排放。

4.1.3 噪声

本项目噪声主要为碳化炉、造粒设备、吸料机、除尘器风机等设备产生的噪声，选取低噪声设备，基础减振，厂房隔声等降噪措施。

4.1.4 固体废物

本项目产生的一般工业固体废物主要为职工生活垃圾集中收集后，委托环卫部门统一

处理；检验工序产生的检验残次品集中收集粉碎后回用于生产不外排；布袋除尘器产生的除尘灰集中收集后回用于生产不外排；废活性炭、废过滤棉暂存于危废间，定期交由有资质单位处置。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 总投资 230 万元，环保投资 5 万，占总投资的 2.17%。

4.2.2 环境保护“三同时”落实情况表

类别	污染源	污染物	环保措施	验收标准	落实情况
废水	生活污水	SS, COD, 氨氮, BOD ₅	泼洒抑尘, 设置防渗旱厕, 定期清掏	/	与环评一致
废气	制粒工序废气排气筒	颗粒物	集气罩+12 套布袋除尘器+6 个 15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准	与环评一致
	碳化炉工序废气排气筒	颗粒物(沥青烟)、烟气黑度、SO ₂ 、NO _x 、苯并[a]芘废气	单碱法脱硫+湿式电捕焦静电除尘器+15m 高排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)标准要求及《河北省工业炉窑综合治理实施方案》(冀环大气函[2019] 607 号)要求《大气污染物综合排放标准》(GB 6297-1996)表 2 二级标准要求	与环评一致
	无组织废气	颗粒物	生产车间封闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准	与环评一致
		苯并[a]芘, 沥青烟	生产期间车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准	与环评一致
噪声	生产设备、风机等	噪声	基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准	与环评一致
固废	本项目产生的一般工业固体废物原辅材料包装物收集后外售；尾气处理产生的除尘灰 回用于生产；生活垃圾收集后交由环卫部门处理；废焦油暂存危废间，定期交由有资质单位处置（危险废物设单独贮存间，固定规范存储，严格落实“三防”措施，按照要求及时由具有资质单位收运处置，危废的贮存、转运、处置及管理按照危废相关规范要求执行）。				与环评一致

5. 环境影响报告书（表）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（表）主要结论与建议

序号	主要结论与建议	落实情况
1	建设单位:河北锂氢新材料科技有限公司	建设单位不变

2	建设地点:河北省衡水市冀州区大寨工业区河北联冠智能环保设备股份有限公司院内	建设地点不变
3	本项目产生的废水主要职工生活废水,污水产生量为 0.48m ³ /d,生活污水用于厂区泼洒抑尘,同时厂区设防渗旱厕 1 座,防渗旱厕定期清掏。	已落实 与现场情况一致
4	制粒工序产生的颗粒物经 12 个布袋除尘器处理由 6 个排气筒 (DA001-DA006) 排放,执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准;1#纯化过程产生的沥青烟、苯并[a]芘通过回风系统送 1#碳化炉燃烧室燃烧处理,1#碳化炉天然气及纯化废气燃烧产生的废气经单碱法+湿式电捕焦静电除尘器由 15m 排气筒 (DA007) 排 放;2#纯化过程产生的沥青烟、苯并[a]芘通过回风系统送 2#碳化炉燃 烧室燃烧处理,2#碳化炉天然气及纯化废气燃烧产生的废气经单碱法+湿 式电捕焦静电除尘器由 15m) 排气筒 (DA008) 排放。执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)标准 要求及《河北省工业炉窑综合治理实施方案》(冀环大气函[2019] 607 号) 要求《大气污染物综合排放标准》 (GB 6297-1996)表 2 二级标准要求。	已落实 与现场情况一致
5	本项目噪声主要为碳化炉、造粒设备、吸料机、除尘器风机等设备产生的噪声,选取低噪声设备,基础减振,厂房隔声等降噪措施。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。	已落实 与现场情况一致
6	本项目产生的一般工业固体废物主要为原辅材料包装物收集后外售;尾气处理产生的除尘灰 回用于生产;生活垃圾收集后交由环卫部门处理;废焦油暂存危废间,定期交有资质单位处置(危险废物设单独贮存间,固定规范存储,严格落实“三防”措施,按照要求及时由具有资质单位收运处置,危废的贮存、转 运、处置及管理按照危废相关规范要求执行)。	已落实 与现场情况一致

5.2 审批部门审批意见

审批意见:

《河北锂氢新材料科技有限公司年产6万吨锂电池负极材料项目环境影响报告表》审批意见

冀州行审环表〔2022〕6号

依据《河北锂氢新材料科技有限公司年产6万吨锂电池负极材料项目环境影响报告表》内容及结论,经研究,意见如下:

一、河北锂氢新材料科技有限公司年产6万吨锂电池负极材料项目位于河北省衡水市冀州区大寨工业区河北联冠智能环保设备股份有限公司院内,项目租赁河北联冠智能环保设备股份有限公司现有工业用地进行建设。项目中心坐标为37°34'34.298",东经:115°29'9.389"。厂区北侧为启程公司,西侧紧邻冀门线,东侧、南侧为河北联冠智能环保设备股份有限公司厂区。距离项最近的敏感点为厂址边界北350m的大寨村。项目建设单位提交的环境影响报告表结论为:该项目符合“三线一单”要求;符合国家产业政策,选址合理,从环境保护角度分析,项目建设是可行的。法人代表王家兴,本项目总投资5500万元,环保投资50万元。本项目新建厂房一座、库房一座,总建筑面积10100平方米,建成达产后年产锂电池负极材料6万吨。主要原材料为煅后石油焦、煤沥青、天然气、新鲜水、电等,主要设备为新建2座碳化炉、新增造粒设备及吸料设备22台(造粒设备14台、吸料机8台),并配备附属设施及环保设备。项目生产使用天然气燃烧加热,职工冬季取暖及夏季制冷均采用空调。

二、该项目主要污染防治措施:

施工期:①废气:定时洒水抑尘;弃土、弃料及其他建筑垃圾,及时清运,覆盖防尘布、防尘网,定期喷洒抑尘剂;物料、渣土、垃圾运输车辆采用密闭车斗或遮盖苫布措施降低扬尘无组织排放。②废水:施工设备清洗和水泥养护排水通过简易沉淀池收集沉淀后,用于场地喷洒降尘;生活污水用于场地泼洒抑尘不外排,厂内设防渗旱厕,定期清掏用作农肥。③噪声:合理布局施工场地,合理安排施工时间,对施工现场进行分片围挡等措施减低施工噪声。④固废:建筑垃圾和生活垃圾分类收集,建筑垃圾送市政部门指定地点填埋,运输车辆采用密闭槽车,防止洒落;生活垃圾送至垃圾转运站,再由环卫部门统一送至垃圾填埋场,施工过程中的废包装纸袋、包装箱、碎木等可由废品公司收购。

运营期:①废气:制粒工序产生的颗粒物经12个布袋除尘器处理由6个排气筒(DA001 DA006)排放;1#纯化过程产生的沥青烟、苯并[a]芘通过回风系统送1#碳化炉燃烧室燃烧处理,1#碳化炉天然气及纯化废气燃烧产生的废气经单碱法+湿式电捕焦静电除尘器由15m排气筒(DA007)排放;2#纯化过程产生的沥青烟、苯并[a]芘通过回风系统送2#碳化炉燃烧室燃烧处理,2#碳化炉天然气及纯化废气燃烧产生的废气经单碱法+湿式电捕焦静电除尘器由15m排气筒(DA008)排放。②废水:生活污水用于厂区泼洒抑尘,厂区设防渗旱厕1座,防渗旱厕定期清掏用作农肥。③噪声:选用低噪声设备,采取安装基础减振、厂房隔声等措施对噪声污染进行控制。④固废:原辅材料包装物收集后外售;尾气处理产生的除尘灰回用于生产;生活垃圾收集后交由环卫部门处理;废焦油暂存危废间,定期交有资质单位处置(危险废物设单独贮存间,固定规范存储,严格落实“三防”措施,按照要求及时由具有资质单位收运处置,危废的贮存、转运、处置及管理按照危废相关规范要求执行)。

环评结论确定该项目总量控制指标为:SO₂:1.724 t/a, NO_x:2.586 t/a。

其他建设与管理内容严格落实报告表规定的相关建设内容及各项措施,确保项目在实际过程中达到环境保护各项要求。

三、河北锂氢新材料科技有限公司年产6万吨锂电池负极材料项目,建设单位认真落实该项目环境影响报告表各项污染设施、措施及相关环保要求,并严格执行国家和地方现行的法律法规、政策、标准及环保规定。



(涉及其他行政许可或审批的,需经相关部门许可或审批)。项目在设计、建设和运行过程中要严格落实报告表及审批意见中要求的各项污染防治措施,做到环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用,确保项目在施工和运行过程中各项污染物达标排放。

四、施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)中表1扬尘排放浓度限值;施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准;施工期建筑垃圾参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)标准要求。

制粒工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求,碳化炉产生的颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)标准要求及《河北省工业炉窑综合治理实施方案》(冀环大气函[2019]607号)要求,沥青烟、苯并[a]芘废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求,无组织沥青烟、苯并[a]芘、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求;厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准排放限值;运营期产生的一般工业固废处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)标准要求,危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定要求,危险废物的转移须严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行,生活垃圾处置参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月修订)第四章49条之规定。

五、项目竣工后,按照相关规范程序验收,经验收合格后,方可投入正式生产。

六、建设单位申报的建设项目设计、建设、生产(运行)中,必须符合以下条件,否则该建设项目立即无条件停产或搬迁。1、项目符合国家、地方产业政策及清洁生产的要求;2、项目与现行环境保护法律法规规章不抵触;3、项目选址符合城市总体规划、土地利用规划及环境保护规划的要求;符合城市土地规划调整及拆迁规划要求;4、项目的建设、生产(运行)中不引起污染投诉;5、各类污染物排放符合国家、地方、行业的污染物排放标准,同时符合现行相关标准及要求;6、法律、法规、规章规定的其他应遵循的规定。

经办人 张亮 班

衡水市冀州区行政审批局

2022年3月25日

行政审批专用章

1311818111354

6. 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废水

本项目产生的废水主要职工生活废水，污水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水用于厂区泼洒抑尘，同时厂区设防渗旱厕 1 座，防渗旱厕定期清掏。

6.1.2 废气

本项目制粒工序产生的颗粒物经 12 个布袋除尘器处理由 6 个排气筒（DA001-DA006）排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；1#纯化过程产生的沥青烟、苯并[a]芘通过回风系统送 1#碳化炉燃烧室燃烧处理，1#碳化炉天然气及纯化废气燃烧产生的废气经单碱法+湿式电捕焦静电除尘器由 15m 排气筒（DA007）排放；2#纯化过程产生的沥青烟、苯并[a]芘通过回风系统送 2#碳化炉燃烧室燃烧处理，2#碳化炉天然气及纯化废气燃烧产生的废气经单碱法+湿式电捕焦静电除尘器由 15m 排气筒（DA008）排放。执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）标准要求及《河北省工业炉窑综合治理实施方案》（冀环大气函[2019]607号）要求《大气污染物综合排放标准》（GB 6297-1996）表 2 二级标准要求。

大气污染物应执行的排放标准值

项目		标准值	标准
颗粒物(有组织)		$18\text{mg}/\text{m}^3$ （浓度）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
		$0.51\text{kg}/\text{h}$ （速率）	
		15m（排气筒高度）	
碳化炉（有组织）	颗粒物	$30\text{mg}/\text{m}^3$	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）标准要求及《河北省工业炉窑综合治理实施方案》（冀环大气函[2019]607号）
	SO_2	$200\text{mg}/\text{m}^3$	
	NO_x	$300\text{mg}/\text{m}^3$	
	烟气黑度	林格曼黑度<1	
	沥青烟	$75\text{mg}/\text{m}^3$ 最高排放速率 $0.18\text{kg}/\text{h}$ （15m）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表

6.1.3 噪声

本项目噪声主要为碳化炉、造粒设备、吸料机、除尘器风机等设备产生的噪声，选取低噪声设备，基础减振，厂房隔声等降噪措施。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

厂界噪声排放标准

环境要素	类别	时段	标准值	单位
厂界环境	2 类	昼间	60	dB(A)
		夜间	50	

6.1.4 固体废物

本项目产生的一般工业固体废物主要为原辅材料包装物收集后外售；尾气处理产生的除尘灰 回用于生产；生活垃圾收集后交由环卫部门处理；废焦油暂存危废间，定期交有资质单位处置（危险废物设单独贮存间，固定规范存储，严格落实“三防”措施，按照要求及时由具有资质单位收运处置，危废的贮存、转运、处置及管理按照危废相关规范要求执行）。

6.1.5 总量控制指标

根据建设项目污染物排放总量控制的有关要求，并结合本项目的污染源及污染物排放特征，项目建设完成后总量控制建议指标为 SO_2 : 1.724 t/a, NO_x : 2.586t/a。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

验收监测报告显示：河北浩瑞环境服务有限公司于 2022 年 8 月 25 日至 2022 年 8 月 26 日对河北锂氢新材料科技有限公司年产 6 万吨锂电池负极材料项目竣工环境保护设施进行了验收检测，检测期间，该项目企业生产负荷为 92%，符合建设项目环境保护竣工验收要求。

7.1.1 废气、噪声

废气、厂界噪声监测点位、项目及频次一览表

类别	监测点位	监测项目	频次
废气	上风向 4#, 下风向 1#、2#、3#	颗粒物	上风向设 1 个监测点、下风向设 3 个监测点，厂区内设监控点，每天监测 4 次，连续监测 2 天
	制粒工序产生的颗粒物经 12 个布袋除尘器处理由 6 个排气筒（DA001-DA006）排放，1#纯化过程产生的沥青烟、苯并[a]芘通过回风系统送 1#碳化炉燃烧室燃烧处理，1#碳化炉天然气及纯化废气燃烧	颗粒物（沥青烟）、烟气黑度、 SO_2 、 NO_x 、苯并[a]芘废气	每天监测 3 次，连续监测 2 天

	产生的废气经单碱法+湿式电捕焦静电除尘器由 15m 排气筒（DA007）排放；2#纯化过程产生的沥青烟、苯并[a]芘通过回风系统送 2#碳化炉燃烧室燃烧处理，2#碳化炉天然气及纯化废气燃烧产生的废气经单碱法+湿式电捕焦静电除尘器由 15n）排气筒（DA008）排放。		
噪声	厂界南 1#、厂界西 2#、厂界北 3#、厂界东 4#	厂界环境噪声	昼间监测 1 次 连续监测 2 天

8. 质量保证

建设单位委托河北浩瑞环境服务有限公司于 2022 年 9 月 5 日至 2022 年 9 月 6 日对该项目进行了竣工环境验收监测，报告编号 HR202209-010。

8.1 监测分析方法、监测仪器

检测分析方法及所用仪器一览表

序号	检测项目	分析方法及方法来源	检出限	仪器名称、编号	样品状态
1	有组织颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	1.0 mg/m ³	烟尘/气测试仪 崂应 3012H/HRB049 崂应 3012H/HRB050 恒温恒湿间 HF-5/HRA036 电热鼓风干燥箱 101-1ES/HRA014 电子天平 ME55/02/HRA006	采样头完好
2	无组织颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及其修改单	0.001 mg/m ³	综合大气采样器 崂应 2050/HRB038 崂应 2050/HRB039 崂应 2050/HRB040 恒温恒湿间 HF-5/HRA036 电子天平 ME104E/02/HRA005	滤膜 保存完好
3	有组织沥青烟	《固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法》 HJ/T 45-1999	5.1mg	烟尘/气测试仪 崂应 3012H/HRB049 崂应 3012H/HRB050 电热鼓风干燥箱 101-1ES/HRA014 电子天平 BSM-120.4/ HRA054	滤筒 保存完好
4	有组织 SO ₂	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	3mg/m ³	烟尘/气测试仪 崂应 3012H/HRB049 崂应 3012H/HRB050	/
5	有组织 NO _x	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	3mg/m ³	烟尘/气测试仪 崂应 3012H/HRB049 崂应 3012H/HRB050	/
6	烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T 398-2007	/	HM-LG30 型 林格曼烟气浓度图	/

7	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	/	声级计 AWA5688/HRB033 声校准 AWA6022A/HRB034 数字风速表 UT360/HRB035	/
---	----	----------------------------------	---	---	---

8.2 人员资质及水质、气体、噪声、固废监测质量保证及控制

(1) 严格按照《环境监测技术规范》和有关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等, 全程进行质量控制。

(2) 参加本项目检测人员均持证上岗, 检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

(3) 废气采样前对仪器流量计进行校准, 并检查气密性; 采样和分析过程严格按照废气监测的质量保证按照《固定污染源监测保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)相关技术规范要求进行全过程质量控制, 分析过程严格按照有关监测方法执行。

(4) 声级计测量前后均经标准声源校准且合格, 测试时无雨雪, 无雷电, 风速小于 5.0m/s。

(5) 检测数据严格执行三级审核制度。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

监测期间, 企业生产负荷为 92%, 满足环保验收检测技术要求。

监测工况调查结果

检测日期	设计年产量	实际年产量	生产负荷
2022 年 9 月 5 日	年产锂电池负极材料 6 万吨	年产锂电池负极材料 6 万吨理床配件	92%
2022 年 9 月 6 日		年产锂电池负极材料 6 万吨	92%

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

本项目无生产废水外排; 项目废水为职工生活废水, 污水产生量为 0.48m³/d, 生活污水用于厂区泼洒抑尘, 同时厂区设防渗旱厕 1 座, 防渗旱厕定期清掏。

9.2.1.2 废气

有组织废气:

检测日期	2022.9.5		工序名称	制粒工序					
检测 点位	检测项目		单位	检测结果				标准限值	达标 情况
				1	2	3	平均值		
1#排气筒 (出口)	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	44363	44742	43926	44344	/	/
		排放浓度	mg/m ³	8.2	7.3	7.5	7.7	GB 16297-1996 表 2 ≤18	达标
		排放速率	kg/h	0.368	0.318	0.334	0.340	GB 16297-1996 表 2 ≤0.51	达标
检测日期	2022.9.5		工序名称	制粒工序					
检测 点位	检测项目		单位	检测结果				标准限值	达标 情况
				1	2	3	平均值		
2#排气筒 (出口)	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	4572	4653	4516	4580	/	/
		排放浓度	mg/m ³	7.5	8.7	7.9	8.0	GB 16297-1996 表 2 ≤18	达标
		排放速率	kg/h	0.0344	0.0405	0.0356	0.0368	GB 16297-1996 表 2 ≤0.51	达标
检测日期	2022.9.5		工序名称	制粒工序					
检测 点位	检测项目		单位	检测结果				标准限值	达标 情况
				1	2	3	平均值		
3#排气筒 (出口)	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	4761	4973	5157	4964	/	/
		排放浓度	mg/m ³	8.9	9.6	9.1	9.2	GB 16297-1996 表 2 ≤18	达标
		排放速率	kg/h	0.0433	0.0477	0.0460	0.0457	GB 16297-1996 表 2 ≤0.51	达标
检测日期	2022.9.5		工序名称	制粒工序					
检测 点位	检测项目		单位	检测结果				标准限值	达标 情况
				1	2	3	平均值		
4#排气筒 (出口)	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	3611	3682	3529	3607	/	/

		排放浓度	mg/m ³	8.6	9.2	8.1	8.6	GB 16297-1996 表 2 ≤18	达标
		排放速率	kg/h	0.0310	0.0342	0.0283	0.0312	GB 16297-1996 表 2 ≤0.51	达标
检测日期	2022.9.5		工序名称		制粒工序				
检测 点位	检测项目		单位	检测结果				标准限值	达标 情况
				1	2	3	平均值		
5#排气筒 (出口)	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	4977	5041	4902	4973	/	/
		排放浓度	mg/m ³	8.8	8.3	9.2	8.8	GB 16297-1996 表 2 ≤18	达标
		排放速率	kg/h	0.0438	0.0418	0.0451	0.0436	GB 16297-1996 表 2 ≤0.51	达标
检测日期	2022.9.5		工序名称		制粒工序				
检测 点位	检测项目		单位	检测结果				标准限值	达标 情况
				1	2	3	平均值		
6#排气筒 (出口)	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	3844	3891	3978	3904	/	/
		排放浓度	mg/m ³	9.1	8.7	8.3	8.7	GB 16297-1996 表 2 ≤18	达标
		排放速率	kg/h	0.0350	0.0339	0.0330	0.0340	GB 16297-1996 表 2 ≤0.51	达标
检测日期	2022.9.5		工序名称		纯化、碳化炉				
检测 点位	检测项目		单位	检测结果				标准限值	达标 情况
				1	2	3	平均值		
7#排气筒 (出口)	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	55412	55863	55127	55467	DB13/1640-2012 及冀环大气函 【2019】607号	/
		排放浓度	mg/m ³	8.3	7.6	7.2	7.7	≤30	达标
		排放速率	kg/h	0.460	0.425	0.397	0.427	/	/

	二氧化硫	排放浓度	mg/m ³	17	18	17	17	≤ 200	达标	
		排放速率	kg/h	0.942	1.01	0.937	0.963	/	/	
	氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	5	5	6	5	≤ 300	达标	
		排放速率	kg/h	0.277	0.279	0.331	0.296	/	/	
	烟气黑度		级	<1	<1	<1	<1	<1	达标	
检测日期	2022.9.5		工序名称		纯化、碳化炉					
检测 点位	检测项目		单位	检测结果					标准限值	达标 情况
				1	2	3	4	平均值		
7#排气筒 (出口)	沥青烟	标干流量	Nm ³ /h	54339	55563	56042	54756	55175	/	/
		排放浓度	mg/m ³	9.2	6.9	8.1	7.2	7.8	GB16297-1996 表 2 ≤ 75	达标
		排放速率	kg/h	0.500	0.383	0.454	0.394	0.433	GB16297-1996 表 2 ≤ 0.18	达标
检测日期	2022.9.5		工序名称		纯化、碳化炉					
检测 点位	检测项目		单位	检测结果					标准限值	达标 情况
				1	2	3	平均值			
8#排气筒 (出口)	颗粒物	标干流量	Nm ³ /h	21049	20752	21457	21086	DB13/1640-2012 及冀环大气函 【2019】607号		/
		排放浓度	mg/m ³	5.8	5.0	6.2	5.7	≤ 30		达标
		排放速率	kg/h	0.122	0.104	0.133	0.120	/		/
	二氧化硫	排放浓度	mg/m ³	8	8	8	8	≤ 200		达标
		排放速率	kg/h	0.168	0.166	0.172	0.169	/		/
	氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	24	24	24	24	≤ 300		达标
		排放速率	kg/h	0.505	0.498	0.515	0.506	/		/

	烟气黑度		级	<1	<1	<1	<1	<1	达标	
检测日期	2022.9.5		工序名称	纯化、碳化炉						
检测 点位	检测项目		单位	检测结果					标准限值	达标 情况
				1	2	3	4	平均值		
8#排气筒 (出口)	沥青 烟	标干流量	Nm³/h	20537	20951	21319	21646	21113	/	/
		排放浓度	mg/m³	7.8	7.0	7.3	5.9	7.0	GB16297-1996 表2 ≤75	达标
		排放速率	kg/h	0.160	0.147	0.156	0.128	0.148	GB16297-1996 表2 ≤0.18	达标

无组织废气:

检测日期		2022.9.5							
检测项目	检测点位	单位	检测结果					标准限值	达标 情况
			1	2	3	4	最大值		
颗粒物	下风向 1#	mg/m ³	0.625	0.528	0.536	0.588	0.685	GB 16297-1996 表2 ≤1.0	达标
	下风向 2#		0.663	0.628	0.685	0.668			
	下风向 3#		0.632	0.652	0.635	0.671			

9.2.1.3 厂界噪声

检测日期	2021.11.28				
检测项目	点位	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值	达标 情况
				GB12348-2008 中表1	
昼间噪声	厂界南 1#	8:25	58.9	2类 ≤60dB(A)	达标
	厂界东 2#	8:30	57.7	2类 ≤60dB(A)	达标
	厂界北 3#	8:35	56.1	2类 ≤60dB(A)	达标
	厂界西 4#	8:42	57.3	2类 ≤60dB(A)	达标
备注	夜间不生产。				

9.2.1.4 固体废物

本项目产生的一般工业固体废物主要为原辅材料包装物收集后外售；尾气处理产生的

除尘灰 回用于生产；生活垃圾收集后交由环卫部门处理；废焦油暂存危废间，定期交有资质单位处置（危险废物设单独贮存间，固定规范存储，严格落实“三防”措施，按照要求及时由具有资质单位收运处置，危废的贮存、转运、处置及管理按照危废相关规范要求执行）。

9.3 工程建设对环境的影响

本项目已按环评及批复要求落实了各项环境保护措施，根据验收检测结果，本项目废气、噪声、废水排放均可满足相关排放标准要求，项目产生的固废均得到合理处置，未对周边环境产生不利影响。

10 验收检测结论

10.1 环境保护设施调试效果

验收监测报告显示：河北浩瑞环境服务有限公司于 2022 年 9 月 5 日至 2022 年 9 月 6 日对河北锂氢新材料科技有限公司年产 6 万吨锂电池负极材料项目竣工环境保护设施进行了验收检测，检测期间，该项目企业生产负荷为 92%，符合建设项目环境保护竣工验收要求。根据验收监测数据：

（一）检测结果

1、废气

无组织废气：经监测厂界无组织排放颗粒物浓度为 $0.685\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求，即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

有组织废气：本项目废气主要为制粒工序产生的颗粒物经 12 个布袋除尘器处理由 6 个排气筒（DA001-DA006）排放，颗粒物浓度最大值为 $9.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0350\text{kg}/\text{h}$ ，去除效率为 88%。均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。1#纯化过程产生的沥青烟、苯并[a]芘通过回风系统送 1#碳化炉燃烧室燃烧处理，1#碳化炉天然气及纯化废气燃烧产生的废气经单碱法+湿式电捕焦静电除尘器由 15m 排气筒（DA007）排放；沥青烟浓度最大值为 $9.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.500\text{kg}/\text{h}$ ，去除效率为 80%。二氧化硫浓度最大值为 $18\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $1.01\text{kg}/\text{h}$ ，去除效率为 80%。氮氧化物浓度最大值为 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.331\text{kg}/\text{h}$ ，去除效率为 80%。烟气黑度 <1 ，均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）标准要求及《河北省工业炉窑综合治理

实施方案》(冀环大气函[2019]607 号) 要求《大气污染物综合排放标准》(GB 6297-1996) 表 2 二级标准要求。2#纯化过程产生的沥青烟、苯并[a]芘通过回风系统送 2#碳化炉燃烧室燃烧处理, 2#碳化炉天然气及纯化废气燃烧产生的废气经单碱法+湿式电捕焦静电除尘器由 15m 排气筒(DA008)排放。沥青烟浓度最大值为 $7.8\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率为 $0.160\text{kg}/\text{h}$, 去除效率为 80%。二氧化硫浓度最大值为 $8\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率为 $0.172\text{kg}/\text{h}$, 去除效率为 80%。氮氧化物浓度最大值为 $24\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率为 $0.515\text{kg}/\text{h}$, 去除效率为 80%。烟气黑度 <1 , 均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)标准要求及《河北省工业炉窑综合治理实施方案》(冀环大气函[2019]607 号) 要求《大气污染物综合排放标准》(GB 6297-1996)表 2 二级标准要求。

2、废水

本项目无生产废水外排; 项目废水为主要职工生活废水, 污水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$, 生活污水用于厂区泼洒抑尘, 同时厂区设防渗旱厕 1 座, 防渗旱厕定期清掏。

3、噪声

本项目噪声主要为生产设备以及环保设备风机等设备产生的噪声, 选取低噪声设备, 基础减振, 厂房隔声等降噪措施。厂界噪声值为 $(56.1-58.9)\text{dB}(\text{A})$, 符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求。注: 本项目夜间不生产, 故未监测夜间噪声。

4、固废

本项目产生的一般工业固体废物主要为原辅材料包装物收集后外售; 尾气处理产生的除尘灰 回用于生产; 生活垃圾收集后交由环卫部门处理; 废焦油暂存危废间, 定期交有资质单位处置(危险废物设单独贮存间, 固定规范存储, 严格落实“三防”措施, 按照要求及时由具有资质单位收运处置, 危废的贮存、转运、处置及管理按照危废相关规范要求执行)。

5、污染物排放总量

根据验收检测结果和企业生产情况核算, 企业污染物年排放总量为: SO_2 : 1.724 t/a , NO_x : 2.586 t/a 。

满足本次工程环评及批复中污染物排放总量控制要求: SO_2 : 1.724 t/a , NO_x : $2.$

586t/a。

综上所述，本项目已按照环评及批复要求进行了环境保护设施建设，执行了“三同时”制度，经检测，废气、噪声均达标排放，废水不外排，固废均得到妥善处置，具备验收条件。