

## 贵州大龙高端锂电材料产业园项目竣工环境保护验收意见

贵州大龙高端锂电材料产业园项目竣工环境保护验收调查报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

项目名称：贵州大龙高端锂电材料产业园项目

建设单位：贵州凯金新能源科技有限公司

法人代表：邓学兵

项目性质：新建

建设地点：大龙经济开发区北部工业园

占地面积：433192m<sup>2</sup>

项目投资：229069.3 万元

建设时间：2022 年—2024 年

建设内容及规模：项目占地面积 433192m<sup>2</sup>，构筑物占地面积约 147500m<sup>2</sup>。建设内容为公司办公楼、研发中心、生产车间、仓库等配套设施；主要设备包括石墨化生产线设备、通用设备、测试设备以及办公设备；项目建成后形成年产 10 万吨负极材料石墨化的生产能力。项目为大龙北部工业园区胜利村-SLC01-01 地块进行自建厂房。

### 2、建设过程及环保审批情况

项目执行了环境影响评价制度，遵照《中华人民共和国环境影响评价法》及有关环保法规，企业于 2022 年 5 月 16 日获得铜仁市生态环境局关于《贵州大龙高端锂电材料产业园项目环境影响报告书》的批复（铜环审（2022）24 号）；企业于 2024 年 7 月 9 日取得铜仁市生态环境局下发的突发环境事件应急预案备案表（备案号：520600-2024-116-L）。项目于 2022 年 6 月开工建设，项目项目建设至今无环境投诉问题。

### 3、投资情况

本项目投资总额为 229069.3 万元，其中环保设施投资约为 13770.28 万元，

占项目投资总额的 6.01%。

#### 4、验收范围

贵州大龙高端锂电材料产业园项目主体工程、辅助及公用工程、环保工程。

## 二、工程变动情况

根据现场踏勘，对比铜仁市生态环境局关于《贵州大龙高端锂电材料产业园项目环境影响报告书》的批复（铜环审（2022）24 号），以及“污染影响类建设项目重大变动清单”（环办环评函【2020】688 号，2020.12.13）。项目变化情况详见下表。

表 1-1 项目变化情况一览表

序号	内容	环评内容	实际建设内容	变化内容	对照重大变动清单内容	是否为重大变动
1	废气治理设施	炭化炉烟气经电捕焦油器+1#湿式电除尘+石灰石—石膏法湿法脱硫系统（TA017）处理，石墨化炉烟气经 1#湿式电除尘+石灰石—石膏法湿法脱硫系统（TA017）处理后由 55m 高的排气筒（DA005）排放	炭化炉烟气经炉内焚烧法+1#湿式电除尘+石灰石—石膏法湿法脱硫系统处理，石墨化炉烟气经 1#湿式电除尘+石灰石—石膏法湿法脱硫系统处理后由 68m 高的排气筒（DA005）排放	炭化炉烟气由电捕焦油器+1#湿式电除尘+石灰石—石膏法湿法脱硫系统变为炭化炉烟气经炉内焚烧法+1#湿式电除尘+石灰石—石膏法湿法脱硫系统。将电捕焦油器变为炉内焚烧法。	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	否
		食堂设置油烟净化器（5 台，处理效率≥75%）进行处理后，由 15m 排气筒（DA007）排放。	设置油烟净化器（1 台，处理效率≥60%）进行处理后，由 15m 排气筒（DA007）排放。	油烟净化器数量减少，因员工人数较环评减少，用餐人数减少，因此一台油烟净化器可满足使用。		否
2	废水治理	项目设置隔油池（40m <sup>3</sup> ）对食堂废水进行预处理，设置化粪池（若干，共计 60m <sup>3</sup> ）对生活污	项目设置隔油池（9m <sup>3</sup> ）对食堂废水进行预处理，设置化粪池（若干，共计 60m <sup>3</sup> ）对	①食堂隔油池为 9m <sup>3</sup> ，因员工人数较环评减少，用餐人数减少，食堂隔油池可满足使用。②原环评设置初期雨水和脱硫废水一	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之	否

		水进行预处理；设置 4600m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池收集初期雨水；设置生产废水处理站（600m <sup>3</sup> /d）对脱硫废水、初期雨水和冷却废水进行处理。	生活污水进行预处理；设置 3642.1m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池收集初期雨水；设置脱硫废水处理站（120m <sup>3</sup> /d）对脱硫废水进行处理后回用于。设置初期雨水处理站（480m <sup>3</sup> /d）对初期雨水进行处理后回用。	起进 600m <sup>3</sup> /d 污水处理站处理后回用，实际建设将脱硫废水和初期雨水分开处理，脱硫废水处理站现处理规模为 120m <sup>3</sup> /d，初期雨水处理站现处理规模为：480m <sup>3</sup> /d，可满足使用。③根据现场调查，由于厂区内各个车间规格有所调整，因此厂区内绿化面积较原环评阶段绿化面积较大，因此，对厂区配套初期雨水收集池及初期雨水处理站容积进行修正，初期雨水量参考《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB50988-2014）初期雨水收集池容积的计算公式进行计算，单次初期雨水量为 2531.92m <sup>3</sup> ，初期雨水收集池最小需设置 3038.31m <sup>3</sup> ，目前厂区已修建初期雨水收集池一座，容积为 3642.1m <sup>3</sup> ，可满足项目区生产使用。	一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	
3	环境风险	设置事故池 1000m <sup>3</sup> ，位于生产废水处理站旁，应急事故池日常情况下应为常空状态，事故状态下用于贮存事故废水。	设置 3 个事故池共计 1352.2m <sup>3</sup> ，分别位于脱硫废水处理站旁和初期雨水处理站旁，应急事故池日常情况下应为常空状态，事故状态下用于贮存事故废水。	已建 1 个事故池 639.2m <sup>3</sup> ，1 个事故池 303m <sup>3</sup> ，1 个事故池 410m <sup>3</sup> ，共计 1352.2m <sup>3</sup> 。分别位于脱硫废水处理站旁和初期雨水处理站旁，应急事故池日常情况下应为常空状态，事故状态下用于贮存事故废水，可满足事故下使用。	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	否

(1) 食堂隔油池容积计算过程:

原环评设置劳动定员合计 650 人, 现项目实际劳动定员合计约 400 人, 每天上班人次为 200 人次, 工作餐为 2 餐。根据《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019): 食堂用水取 20L/人.餐, 根据计算得出, 食堂用水量为 8m<sup>3</sup>/d。

项目食堂用水为 8m<sup>3</sup>/d, 废水产生量按 85%计, 则废水产生量为 6.8m<sup>3</sup>/d, 根据类比餐饮废水, 项目食堂废水的各污染物浓度分别为 BOD<sub>5</sub> 为 400mg/L, COD<sub>Cr</sub> 为 600mg/L、动植物油为 150mg/L, 氨氮 30mg/L, SS 为 450mg/L, 项目已设置的隔油池 (9m<sup>3</sup>) 对食堂废水进行预处理, 然后排入化粪池, 最后排入市政管网, 最终由大龙污水处理厂处理。因此, 由于员工人数减少, 用餐人数相应减少, 所以项目已设置的隔油池 (9m<sup>3</sup>) 可满足使用。

(2) 初期雨水收集池重新计算过程:

根据现场调查, 由于厂区内各个车间规格有所调整, 因此厂区内绿化面积较原环评阶段绿化面积较大, 因此, 对厂区配套初期雨水收集池及初期雨水处理站容积进行修正。

初期雨水量参考《有色金属工业环境保护工程设计规范》(GB50988-2014) 初期雨水收集池容积的计算公式进行计算, 初期雨水收集池容积应按可能产生污染的区域面积和降水量计算确定, 按下式计算:

$$V_y = 1.2F \cdot I \times 10^{-3}$$

式中:  $V_y$ ——初期雨水收集池容积 (m<sup>3</sup>);

$F$ ——受粉尘、重金属、有毒化学品污染的场地面积 (m<sup>2</sup>);

$I$ ——初期雨水量 (mm)。

本项目受粉尘影响的场地面积为 253192m<sup>2</sup> (总占地面积 433192m<sup>2</sup>—绿化面积 180000m<sup>2</sup>), 根据本项目特征, 参照《有色金属工业环境保护工程设计规范》(GB50988-2014), 初期雨水量参照轻金属冶炼或加工企业取值, 按 10mm 计算。则按上式进行计算得出, 单次初期雨水量为 2531.92m<sup>3</sup>, 初期雨水收集池最小需设置 3038.31m<sup>3</sup>, 目前厂区已修建初期雨水收集池一座, 容积为 3642.1m<sup>3</sup>, 可满足项目区生产使用。

由上表可知, 本项目主要变动内容为: (1) 废气: 炭化炉烟气由电捕焦油器+1#湿式电除尘+石灰石—石膏法湿法脱硫系统变为炭化炉烟气经炉内焚烧法

+1#湿式电除尘+石灰石—石膏法湿法脱硫系统。将电捕焦油器变为炉内焚烧法。油烟净化器数量减少，因员工人数较环评减少，用餐人数减少，因此一台油烟净化器可满足使用。(2) 废水：①食堂隔油池为  $9\text{m}^3$ ，因员工人数较环评减少，用餐人数减少，隔油池可满足使用。②原环评设置初期雨水和脱硫废水一起进  $600\text{m}^3/\text{d}$  污水处理站处理后回用，实际建设将脱硫废水和初期雨水分开处理，脱硫废水处理站现处理规模为  $120\text{m}^3/\text{d}$ ，初期雨水处理站现处理规模为： $480\text{m}^3/\text{d}$ ，可满足使用。③根据现场调查，由于厂区内各个车间规格有所调整，因此厂区内绿化面积较原环评阶段绿化面积较大，因此，对厂区配套初期雨水收集池及初期雨水处理站容积进行修正，初期雨水量参考《有色金属工业环境保护工程设计规范》(GB50988-2014) 初期雨水收集池容积的计算公式进行计算，单次初期雨水量为  $2531.92\text{m}^3$ ，初期雨水收集池最小需设置  $3038.31\text{m}^3$ ，目前厂区已修建初期雨水收集池一座，容积为  $3642.1\text{m}^3$ ，可满足项目区生产使用。(3) 环境风险：已建 1 个事故池  $639.2\text{m}^3$ ，1 个事故池  $303\text{m}^3$ ，1 个事故池  $410\text{m}^3$ ，共计  $1352.2\text{m}^3$ 。分别位于脱硫废水处理站旁和初期雨水处理站旁，应急事故池日常情况下应为常空状态，事故状态下用于贮存事故废水，可满足事故下使用。

综上，本项目变动内容均不涉及“污染影响类建设项目重大变动清单”（环办环评函【2020】688号，2020.12.13）。

### 三、环境保护设施建设情况

#### (1) 废水产生及治理

冷却循环水经过炉头冷却池降温后进行循环使用，无污水排放，每日需对冷却用水补充部分新鲜用水。本项目排水主要分为生产废水（脱硫废水）、食堂废水、生活污水、初期雨水。

设置  $3642.1\text{m}^3$  的初期雨水收集池收集初期雨水；设置脱硫废水处理站（ $120\text{m}^3/\text{d}$ ）对脱硫废水进行处理达到《城市污水再生利用 工业用水水》(GB\_T 19923-2024) 敞开式循环冷却水系统补充水的相关要求后，回用于循环冷却系统补充水。设置初期雨水处理站（ $480\text{m}^3/\text{d}$ ）对初期雨水进行处理达到《城市污水再生利用 工业用水水》(GB\_T 19923-2024) 敞开式循环冷却水系统补充水的相关要求后，回用于循环冷却系统补充水。食堂废水经隔油池（ $9\text{m}^3$ ）预处理后，与其他生活污水经化粪池（若干，共计  $60\text{m}^3$ ）预处理满足《污水综合排放标准》

(GB 8978-1996) 三级标准，最后排入市政管网，最终由大龙污水处理厂处理。

## (2) 废气产生及治理

有组织排放的废气主要来自于炭化及石墨化车间（一）、炭化及石墨化车间（二）的炭化和石墨化工序，主要污染因子为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、沥青烟、苯并（a）芘、非甲烷总烃；石墨化车间（三）、石墨化车间（四）的石墨化工序，主要污染因子为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫；以及食堂产生的油烟废气。炭化及石墨化车间一、二的装料废气、炭化废气以及石墨化废气：对产品料吸料天车、辅料吸料天车设置收尘装置进行收尘处理。对永磁除磁机设置收尘装置进行收尘处理，对包装机设置收尘装置进行收尘处理；对料仓、输送机、振动筛、破碎机、斗式提升机设置集气管道收尘，通过脉冲袋式除尘器进行处理，处理后的含尘废气经 DA005 排放；炭化炉烟气经炉内焚烧法+1#湿式电除尘+石灰石-石膏法湿法脱硫系统处理，石墨化炉烟气经 1#湿式电除尘+石灰石-石膏法湿法脱硫系统处理后由 68m 高的排气筒（DA005）排放；无组织粉尘通过车间密闭、自然沉降后无组织排放。石墨化车间三、六的装料废气以及石墨化废气：对产品料吸料天车、辅料吸料天车设置收尘装置进行收尘处理。对永磁除磁机设置收尘装置进行收尘处理，对包装机设置收尘装置进行收尘处理；对料仓、输送机、振动筛、破碎机、斗式提升机设置集气管道收尘，通过脉冲袋式除尘器进行处理，处理后的含尘废气经 57m 高的排气筒（DA006）排放；石墨化炉烟气经 2#湿式电除尘+石灰石-石膏法湿法脱硫系统处理后由 57m 高的排气筒（DA006）排放；无组织粉尘通过车间密闭、自然沉降后无组织排放。食堂油烟：设置油烟净化器（1 台，处理效率 $\geq 60\%$ ）进行处理后，由 15m 排气筒（DA007）排放。

## (3) 噪声产生及治理

本项目主要噪声源为破碎机、粉碎机、空压机、振动筛、风机以及各类泵等，在运营过程中采取如下措施对噪声进行控制：

(1) 尽量选用低噪声的设备，同时在噪声设备底部设置基础减振；

(2) 对在室内运行的设备，应在建筑物室内加装吸声隔声材料，并设置隔声操作室；

(3) 在高噪声建构筑物，如风机房、水泵房等周围加强绿化，选用枝叶茂密的常绿乔木、灌木、高矮搭配，形成一定宽度的吸声林带。

(4) 水泵出口采用多功能出口控制阀，柔性连接，以减少水泵振动，降低噪声。对于在其它不易采取消声、隔声措施的高噪声源附近工作的人员，则采取佩戴防声耳塞、防声耳罩等个体防护措施。

(5) 对离心式空压机、冷却塔等高噪声设备加装消声器。

通过前节的预测分析表明，在采取上述措施，并对噪声设备的源强采取隔声、降噪、吸声处理后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类区标准要求。

#### (4) 固体废物的产生及治理

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

##### (1) 危险废物

###### ①废机油

项目设置检修车间，对机器设备进行定期维护与检修，在检修过程中会产生废机油，根据《国家危险废物名录》(2021年版)，废机油为危险废物(HW08, 900-214-08)车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，根据类比同类型项目，废机油的产生量约为1t/a，收集暂存后定期交由有资质的单位处置。

###### ②化验室危险废物

本项目化验过程产生的危险废物为废酸试剂、废乙醇等，产生量约1t，化验室内采用容器桶对这些危险废物进行收集，集中存放于危废暂存间，收集后应由有危险废物运营许可资质的单位进行安全处置。

##### (2) 一般固废

###### ①除尘灰

除尘灰主要来自于废气治理过程，除尘灰属于一般工业固废，收集后暂存于厂区相应的划定的区域，最终作为生产原料/辅料回用。

###### ②清罐灰

石墨化后的产品需要按照客户要求混合，混合过程采用密闭的混合罐，不会逸散粉尘，但是需要定期对混合罐进行清灰，因此会产生一定量的清罐灰，这部分清罐灰属于成品，因此收集包装后暂存于石墨化后料库作为产品低价销售。

###### ③脱硫石膏

脱硫过程中会产生脱硫石膏，脱硫副产物石膏经一、二级脱水后达到含水率小于 10%，脱硫石膏属于一般工业固体废物，可暂存于厂内，采用汽车外运，定期外售作为建筑材料使用。

#### ④污泥

项目生产废水处理站产生污泥经厂内脱水机处理含水率达到 80%后，经危险废物鉴别认定后属于危险废物的交由具有资质的单位处置，经鉴别认定属于一般工业固体废物的外售给水泥厂综合利用。

#### ⑤废辅料

辅料在使用一段时间后，电阻率降低，不符合使用要求，属于废辅料，废辅料通过辅料天车送入废辅料缓冲仓内，通过气力输送系统送往辅料库内包装仓内，经包装后作为增碳剂外卖。

#### ⑥废弃耐火材料

本项目运营过程中使用的炭化炉、石墨化炉需要定期进行大修，此类固体废物属一般工业固体废物，可作为建筑材料和铺路之用，项目建设 1 座耐火材料库，用于暂存大修产生的废弃耐火材料，定期外售给回收企业。

### (3) 生活垃圾

生活垃圾统一清运至垃圾转运站，由环卫部门处置。

## 四、环境保护设施调试效果

### (1) 废水

经现场勘查，本项目排水主要分为生产废水（脱硫废水）、食堂废水、生活污水、初期雨水。

脱硫废水、初期雨水分别经厂区生产废水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水》（GB\_T 19923-2024）敞开式循环冷却水系统补充水的相关要求后，回用于循环冷却系统补充水。食堂废水经隔油池预处理后，与其他生活污水经化粪池预处理满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，最后排入市政管网，最终由大龙污水处理厂处理。

经监测，本项目生产废水处理后的出水水质符合《城市污水再生利用 工业用水水》（GB\_T 19923-2024）敞开式循环冷却水系统补充水的相关要求后，可回用于循环冷却系统补充水。项目食堂废水经隔油池预处理后，与其他生活污水经

化粪池预处理后出水水质满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准。项目周边 3 个地下水监测点的地下水水质均满足《地下水环境质量标准》(GB-T14848-2017) III 类标准,区域地下水水质良好。因此,本次验收中,项目废水均为达标排放,项目周边地下水环境达标排放,对周边环境影响较小。

## (2) 废气

经现场勘查,有组织排放的废气主要来自于炭化及石墨化车间(一)、炭化及石墨化车间(二)的炭化和石墨化工序,主要污染因子为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、沥青烟、苯并(a)芘、非甲烷总烃;含尘废气经脉冲袋式除尘器处理,炭化废气经炉内焚烧法+1#湿式电除尘+石灰石-石膏法湿法脱硫系统处理,石墨化废气经 1#湿式电除尘+石灰石-石膏法湿法脱硫系统处理。石墨化车间(三)、石墨化车间(四)的石墨化工序,主要污染因子为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫;含尘废气经脉冲袋式除尘器处理,石墨化废气经 1#湿式电除尘+石灰石-石膏法湿法脱硫系统处理。食堂产生的油烟废气经油烟净化器处理后至楼顶排放。炭化炉、石墨化炉产生的废气中的颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 2 标准;沥青烟执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 4 标准;烟气中的二氧化硫、氮氧化物、苯并(a)芘、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准;无组织排放的颗粒物、氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值;食堂烟油废气参照《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型限值执行;生产废水处理站产生的恶臭气体(氨气、硫化氢)执行《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013);臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 标准;厂内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)。

经监测,项目周边环境空气可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》。

项目厂界无组织废气氮氧化物、非甲烷总烃、苯并(a)芘\*、颗粒物、二氧化硫排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值,达标排放。

污水处理站周界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表

1 标准，达标排放；氨、硫化氢排放浓度满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）表 2 无组织排放监控浓度限值标准，达标排放。

厂内非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），达标排放。④炭化及石墨化车间（一）、炭化及石墨化车间（二）、石墨化车间（三）、石墨化车间（四）周边颗粒物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 3，达标排放。。

炭化及石墨化车间（一）、炭化及石墨化车间（二）68m 高 DA005 排气筒非甲烷总烃、苯并芘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，达标排放；颗粒物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 标准，达标排放；沥青烟排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 4 标准，达标排放。

石墨化车间（三）、石墨化车间（四）57m 高 DA006 排气筒非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，达标排放；颗粒物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 标准，达标排放。

食堂油烟监测结果显示，油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 浓度限值，达标排放。

因此，本次验收中，项目废气均为达标排放，项目周边环境空气达标排放，周边环境影响较小。

### **（3）噪声**

项目主要噪声源为破碎机、粉碎机、空压机、振动筛、风机以及各类泵等，采取隔声减振、消音器、隔声材料、厂房密闭等降噪措施后，厂界噪声需满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准要求。

经监测，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。厂界东南侧脑洞上居民点、西南侧蔡溪村居民点噪声排放满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

因此，本次验收中，项目噪声均为达标排放，项目周边居民点声环境达标排放，对周边环境影响较小。

### **（4）固体废弃物**

经现场勘查，企业设置 1 座危废暂存间（50m<sup>2</sup>），危险废物暂存于危废暂存间，并定期委托岑巩红狮环保科技有限公司处置。危险废物通过集中收集后暂存于危废暂存间，并定期交由具有资质的公司进行处置。一般固废：（1）石墨化炉、煅烧炉等大修时产生的废弃耐火材料，此类固体废物属于一般工业固体废物，可作为建筑材料和铺路之用。（2）设置一般固废贮存间用于贮存脱硫石膏，脱硫石膏定期外售；（3）除尘灰收集后直接返回生产线，无需暂存；清罐灰直接作为次产品打包外售；废辅料贮存于废辅料库，定期外售；（4）脱水污泥暂存于脱水机房内，经危险废物鉴别认定后属于危险废物的交由具有资质的单位处置，经鉴别认定属于一般工业固体废物的外售给水泥厂综合利用。

因此，本次验收中，项目一般废物已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《贵州省一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（DB52/865-2013）的相关要求，同时参考《贵州省固体废物污染环境防治条例》（2021 年 5 月 1 日）；危险废物贮存已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，对周边环境影响较小。

### （5）污染物排放总量

国家规定的“十三五”期间污染排放总量控制指标有：

- （1）大气环境污染物：二氧化硫，氮氧化物。
- （2）水环境污染物：化学需氧量，氨氮。

本项目生产废水不外排，生活污水经预处理后排入大龙污水处理厂。因此，综合考虑本项目的特征、排污特点及排污去向，所在区域环境质量现状以及当地生态环境主管部门的要求，环评确定实行总量控制指标的因子为大气污染物二氧化硫、氮氧化物，许可排放量分别为二氧化硫 32.9156t，氮氧化物 103.7398t、沥青烟 10.0001t、非甲烷总烃 4.0003t。

本次验收根据验收监测数据进行核算二氧化硫、氮氧化物、沥青烟排放总量，总量控制计算如下：

DA005：

$$SO_2=1.981\text{kg/h}\times 7200\text{h}\times 10^{-3}=14.2632\text{t}$$

$$NO_x=1.780\text{kg/h}\times 7200\text{h}\times 10^{-3}=12.816\text{t}$$

$$\text{沥青烟}=0.373\text{kg/h}\times 7200\text{h}\times 10^{-3}=2.6856\text{t}$$

非甲烷总烃=0.128kg/h×7200h×10<sup>-3</sup>=0.9216t

DA006:

SO<sub>2</sub>=1.76kg/h×7200h×10<sup>-3</sup>=12.672t

NO<sub>x</sub>=1.665kg/h×7200h×10<sup>-3</sup>=11.988t

非甲烷总烃=0.082kg/h×7200h×10<sup>-3</sup>=0.5904t

综上，本次验收 DA005 排气筒和 DA006 排气筒共计二氧化硫（26.9352t）、氮氧化物（24.804t）、沥青烟（2.6856t）、非甲烷总烃（1.512t）排放总量未超过环评中审批的二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、非甲烷总烃排放总量。

## 五、工程建设对环境的影响

本项目废水、废气、噪声、固体废物均通过合理的方式处理达标后排放，根据监测结果，本项目产生的污染物对环境的影响较小。

## 六、企业需要整改的部分

1、加强危废暂存间收运等运行管理和日常维护。

## 七、《验收报告》需要修改和完善的内容

1、按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类项目》完善验收报告。

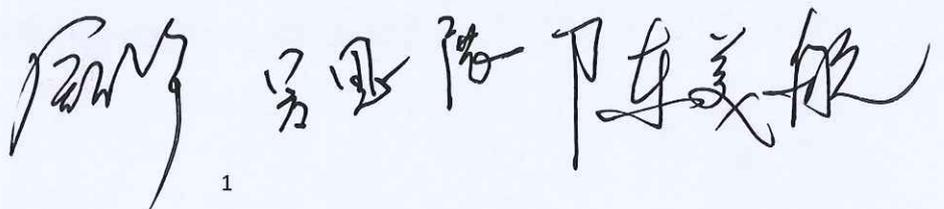
## 八、验收结论

综上所述，贵州大龙高端锂电材料产业园项目主体工程立项、设计、施工和试生产过程中，依据国家有关环保政策要求，环保设施执行了与主体工程同时设计、同时施工和同时运行的“三同时”制度，目前各项环保设施运行状况正常。企业基本满足工程竣工环境保护验收条件，经验收组认真讨论，项目在环境保护方面符合竣工验收条件，企业按照意见进行整改，报告按照意见进行修改完善后，同意项目通过竣工环境保护验收。

贵州凯金新能源科技有限公司

2024年7月16日

附验收专家签名：

 1

贵州大龙高端锂电池材料产业园项目

验收人员参会表

时间： 年 月 日

序号	姓名	单位	联系电话	职务/职称	身份证号码	备注
1	苏思群	铜仁学院	15870192450	教授	445222198009154359	
2	郑明	铜仁学院	15186019806	教授	52222119631203161X	
3	陈美航	铜仁学院	18286611323	教授	5222591822232818	
4	舒丹丹	贵州凯定新能源材料股份有限公司	15308561020	科长		
5	张鹤馨	贵州建环环保科技有限公司	18076083974	环评工程师		
6	张旗	贵州普信博创检测技术有限公司	13785128772	验收检测师		
7	万英年	贵州建环环保科技有限公司	1508609094	验收编制		

