

**贝特瑞（江苏）新能源材料有限公司新建年产 1 万吨
锂电池材料生产项目一般变动环境影响分析**

建设单位：贝特瑞（江苏）新能源材料有限公司

二〇二一年七月

目 录

1	变动情况	1
1.1	变动由来	1
1.2	环保手续办理情况、环评批复要求及落实情况	2
1.3	本项目变动情况	5
2	评价要素	9
2.1	评价等级和评价范围	9
3	环境影响分析说明	12
3.1	一般变动后变动的大气污染物排放情况	12
3.2	污染物排放总量控制	14
3.3	一般变动后环境影响分析	14
4	结论	15

1 变动情况

1.1 变动由来

贝特瑞（江苏）新能源材料有限公司利用现有4#负极厂房预留的2400平方米空地“新建年产1万吨锂电池负极材料生产项目”于2020年05月15日取得了江苏省金坛经济开发区科技经贸局会关于“新建年产1万吨锂电池负极材料生产项目”的江苏省投资项目备案证（备案证号：坛开科经备字[2020]105号），投资19365万元用于锂电池负极材料的生产。项目建成后可形成年产1万吨天然锂电池负极材料的生产规模。本项目环评报告书于2020年12月24日取得常州市生态环境局环评批复，批复文号：常金环审[2020]194号，本项目于2020年12月份开始建设，主体安装工程于2021年3月完成，并于2021年4月开始调试进行试生产。

项目目前正在申请环保“三同时”竣工验收，在项目实施过程中较原环评内容有所调整，主要调整内容如下：

（1）废气处理和排放形式

原环评中上料、气流粉碎、配料混合、碳化上料、打散、气力输送产生的粉尘经中央袋式除尘器集中处理，最后通过1根29m排气筒（FQ-01）排放；批次混合、筛分除磁、包装过程、气力输送产生的粉尘经车间外袋式除尘器集中处理，通过1根29m排气筒（FQ-06）排放。实际建设过程中，考虑同种污染物排气筒合并的原则，本项目天然石墨生产线氧化上料、球形石墨气流粉碎、配料混合、碳化上料、打散、气力输送、批次混合、筛分除磁、包装等过程产生的粉尘废气依托现有一期“低成本高性能锂离子动力电池负极材料产业化项目”项目外部已建成的中烟袋式除尘装置（TA002和TA004）和排气筒（P1-02和P1-04）进行处理和排放。

（2）危险仓库位置和大小

原环评拟在4#厂房东侧新建一间50 m²的危废仓库，用于废机油包装桶和废机油的暂存，本项目实际在4#厂房北侧新建一间120 m²的危废仓库，除用于废机油包装桶和废机油的暂存外，还用于暂存现有一期项目产生的废焦油、废有机溶剂、废包装物等。

（3）一般固废仓库位置和大小

原环评拟在4#厂房东侧新建三间大小共90m²的一般固废仓库，每间30m²，其中一间用于存放废包装袋和废布袋，另外两间用于不合格品的临时存放。本项目实际在4#厂房

北侧新建2间大小共90m²的一般固废仓库，每间45m²，其中一间用于存放废包装袋和废布袋，另外一间用于不合格品的临时存放。

依据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号）、《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]668号）等的要求：建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中，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变动，未列入重大变动清单的，界定为一般变动。建设项目涉及一般变动的，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

根据《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]668号）中污染影响类建设项目重大变动清单所列范畴，经判定，本项目不属于重大变动，编制了《贝特瑞（江苏）新能源材料有限公司新建年产1万吨锂电池材料生产项目一般变动环境影响分析》，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

1.2 环保手续办理情况、环评批复要求及落实情况

1.2.1 环保手续办理情况

本项目于2020年8月委托常州常大创业环保科技有限公司编制了项目环评报告书，项目环评报告书于2020年12月24日取得常州市生态环境局环评批复，批复文号：常金环审[2020]194号。

根据《排污许可管理办法（试行）》（部令第48号），贝特瑞（江苏）新能源材料有限公司行业类别属于石墨及其他非金属矿物制品制造，已于2020年10月27日取得常州市生态环境局颁发的排污许可证，许可证号：91320413MA1YD0KM85001V，管理类别为重点管理。本项目建成后，建设单位于2021年8月17日通过了常州市生态环境局排污许可证变更申请，变更申请后，排污许可证证号和管理类别不变。

1.2.2 环评批复要求及落实情况

对照本项目环评批复常金环审[2020]194号相关要求，结合现场探勘情况，具体落实情况见下表。

表 1.2-1 本项目环评批复要求及落实情况

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	项目在设计、施工、投运期间应将环保要求纳入具体工作中，设立专门人员负责环保工作，制定相应的环保规章制度并予以落实。	本项目严格实施环保三同时制度，厂区设置有 EHS 管理部门负责环保日常工作，制定了相关环保管理制度并均已落实。
2	严格按照你单位申报的生产工艺流程进行生产，不得在建设地址从事未经审批的工艺及产品生产。	建设单位严格按照环评中生产工艺进行生产，主要从事环评审批的锂电池负极材料的生产。
3	按“雨污分流”的原则，建设厂区雨污管网，落实报告书中提出的废水治理要求，车间地面清洁水经厂内污水预处理装置处理后达到污水处理厂接管标准后与生活污水、冷却循环系统排水共同排入金坛经济开发区市政污水管网接入金坛第二污水处理厂集中处理。	建设单位已按“雨污分流”的原则建设厂区雨污管网，车间地面清洁水经厂内污水预处理装置处理后达到污水处理厂接管标准后与生活污水、冷却循环系统排水共同排入市政污水管网接入金坛第二污水处理厂处理。
4	工程设计中，进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气的收集、处理效率及排气筒高度等达到环评提出的要求。加强生产管理，减少无组织废气对周围环境的影响。拆包投料、氧化出料、气流粉碎、打散粉尘、打散后包装、气力输送、拆包投料、产品包装、气力输送工段产生废气中的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的“颗粒物（碳黑尘、染料尘）”二级标准；天然气燃烧废气、碳化废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 中常规大气污染物排放限值，沥青烟、苯并[a]芘排放浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3278-2019）表 2 中特征大气污染物排放限值；VOCs 排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中“电子工业-电子专用材料”相应标准（以 TRVOC 作为控制项目）；无组织颗粒物、VOCs、苯并[a]芘、沥青烟排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准限值；厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 中的特别排放限值标准。	工程设计过程中进一步优化了废气处理方案，拆包投料、氧化出料、气流粉碎、打散粉尘、打散后包装、气力输送、拆包投料、包装等工段废气依托现有一期项目外部中央除尘装置和排气筒。根据检测结果，拆包投料、氧化出料、气流粉碎、打散粉尘、打散后包装、气力输送、拆包投料、产品包装等产生的颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的“颗粒物（碳黑尘、染料尘）”二级标准；天然气燃烧废气、碳化废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 中常规大气污染物排放限值，沥青烟、苯并[a]芘排放浓度及折算浓度可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3278-2019）表 2 中特征大气污染物排放限值；VOCs 排放及折算后浓度可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中“电子工业-电子专用材料”相应标准；无组织颗粒物、VOCs、苯并[a]芘、沥青烟可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准限值；厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 中的特别排放限值标准。

新建年产 1 万吨锂电池材料生产项目一般变动环境影响分析

序号	环评批复要求	实际落实情况
5	合理布局车间和设备,选用低噪声设备,加强对设备的维护和保养,采取有效的减震、隔声等降噪措施,减小噪声对周边环境的影响,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类功能区标准。	本项目均选用低噪声设备,对主要噪声设备进行合理布局,并采取有效的减震、隔声等降噪措施,根据检测,各厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类功能区标准。
6	按固废“减量化、资源化、无害化”处置原则,落实各类固废的收集、贮存和综合利用措施,实现“零排放”,并按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求规范建设一般工业固废及危废暂存场本项目产生的危废(HW08、HW49)委托有资质单位处理,并在投产前签订处置协议;一般工业固废综合利用;生活垃圾送由环卫部门统一收集处理。所有固体废物实现“零排放”,防止造成二次污染。	本项目已按照固废“减量化、资源化、无害化”处置原则,落实各类固废的收集、贮存和综合利用措施,项目所有固体废物零排放,本项目产生的危险固废机油、废机油包装桶和废油漆桶均与有资质单位签订了危废处置协议,一般固体废物废包装袋、不合格品、废滤袋外售综合利用,生活垃圾委托环卫部门进行清运处置。
7	重视安全生产,落实环评提出的各项环境风险防范措施、制定环境应急预案,并定期演练,防止原料储运及生产过程中事故发生及事故性排放。	企业已重新修编了突发环境事件应急预案,并在金坛生态环境部门进行了备案,企业已按照预案要求定期组织环境应急演练以防范环境风险事故。
8	落实报告书中对地下水和土壤提出的保护措施,对相关设施和地面须做好防渗漏措施,防止项目运行过程中对地下水和土壤的破坏和污染。	项目新建的危废仓库及依托的污水管道、应急事故池、污水处理站均已按照环评要求采取了重点区域防渗处理措施。
9	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997] 122 号)的规定设置各类排污口和标识。	本项目依托的污水排放口、雨水排放口、部分废气排放口及新建的部分废气排放口、一般固废仓库、危废仓库均已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997] 122 号)的规定设置各类排污口和标识。
10	落实报告书中提出的以 4#车间边界外扩 100 米设置卫生防护距离。今后该范围内不得规划、新建住宅、学校、医院等环境敏感目标。	根据现场踏勘,本项目以 4#车间边界外扩 100 米设置卫生防护距离内无住宅、学校、医院等环境敏感目标。
11	该项目实施后,污染物排放量必须满足我局核定的总量控制指标	根据对本项目废水和废气污染物总量进行核算,本项目污染物排放量可满足环评核定的总量控制指标。

1.3 本项目变动情况

对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688号），本项目变动内容见下表。

表 1.3-1 与环办环评函[2020]688号对照分析表

建设项目重大变动清单		原环评内容和要求	实际建设内容	主要变动内容及原因	不利环境影响变化情况	判定结果
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化	扩建项目，主要从事天然石墨负极材料加工	扩建项目，主要从事天然石墨负极材料加工	与原环评一致	无	未变动
	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	年产 1 万吨锂电池天然石墨负极材料	年产 1 万吨锂电池天然石墨负极材料	与原环评一致	无	未变动
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	不涉及废水第一类污染物	不涉及废水第一类污染物	无	无	未变动
规模	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标的建设项目生产。处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	年产 1 万吨锂电池天然石墨负极材料，利用 4# 厂房预留的 2400m ² 区域进行建设	年产 1 万吨锂电池天然石墨负极材料，利用 4# 厂房预留的 2400m ² 区域进行建设	与原环评一致	无	未变动
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	位于江苏常州金坛经济开发区复兴南路 519 号 4# 厂房内	位于江苏常州金坛经济开发区复兴南路 519 号 4# 厂房内	与原环评一致	无	未变动

新建年产 1 万吨锂电池材料生产项目一般变动环境影响分析

建设项目重大变动清单		原环评内容和要求	实际建设内容	主要变动内容及原因	不利环境影响变化情况	判定结果
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外） （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的 （3）废水第一类污染物排放量增加的 （4）其他污染物排放量增加 10% 及以上的	产品品种为天然石墨负极材料，主要工艺包括拆包上料、氧化、气流粉碎、配料混合、碳化、打散、包装、筛分除磁等，主要原辅料包括高纯球形石墨、碳纤维可纺沥青、机油，燃料为天然气	产品品种为天然石墨负极材料，主要工艺包括拆包上料、氧化、气流粉碎、配料混合、碳化、打散、包装、筛分除磁等，主要原辅料包括高纯球形石墨、碳纤维可纺沥青、机油，燃料为天然气	与原环评一致	无	未变动
	7、物料输送、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的	物料输送主要采用重力输送和气力输送方式，暂存于立体库和缓冲罐	物料输送主要采用重力输送和气力输送方式，暂存于立体库和缓冲罐	与原环评一致	无	未变动
环境保护措施	8、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	生活污水和冷却水排水依托 DW-002 排放口，拖地废水依托 DW-003 污水排放口，两个排放口最终均接管至金坛第二污水处理厂处理	生活污水和冷却水排水依托 DW-002 污水排放口，拖地废水依托 DW-003 污水排放口，两个排放口最终均接管至金坛第二污水处理厂处理	与原环评一致	无	未变动
	9、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	针对碳化工段上下两层生产线各配套一套焚烧处理系统，最后通过 29m 排气筒（P2-03 和 P2-04）达标排放	针对碳化工段上下两层生产线各配套一套焚烧处理系统，最后通过 29m 排气筒（P2-03 和 P2-04）达标排放	与原环评一致	无	未变动

新建年产 1 万吨锂电池材料生产项目一般变动环境影响分析

建设项目重大变动清单	原环评内容和要求	实际建设内容	主要变动内容及原因	不利环境影响变化情况	判定结果
<p>10、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</p>	<p>上料、气流粉碎、配料混合、碳化上料、打散、气力输送产生的粉尘经中央袋式除尘器集中处理，最后通过 1 根 29m 排气筒（FQ-01）排放；批次混合、筛分除磁、包装过程、气力输送产生的粉尘经车间外袋式除尘器集中处理，通过 1 根 29m 排气筒（FQ-06）排放；氧化工段天然气燃烧废气通过 29m 排气筒（FQ-02 和 FQ-03）排放；碳化工段废气经焚烧炉焚烧后通过 29m 排气筒（FQ-04 和 FQ-05）排放。生活污水和冷却水排水通过 DW-002 接管至金坛第二污水处理厂处理，车间拖地废水依托污水处理站处理后接管金坛第二污水处理厂处理。</p>	<p>上料、气流粉碎、配料混合、碳化上料、打散、气力输送产生的粉尘与现有一期项目沥青粉碎、石油焦烘干、配料混合、破碎分级粉尘一同经中央袋式除尘器集中处理，最后通过 1 根 29m 排气筒（P1-02）排放；批次混合、筛分除磁、包装过程、气力输送产生的粉尘与现有一期项目专用沥青粉碎、配料混合、碳化、打散产生的粉尘经车间外袋式除尘器集中处理，通过 1 根 29m 排气筒（P1-04）排放；氧化工段天然气燃烧废气通过 29m 排气筒（FQ-02 和 FQ-03）排放；碳化工段废气经焚烧炉焚烧后通过 29m 排气筒（FQ-04 和 FQ-05）排放。项目生活污水和冷却水排水通过 DW-002 接管至金坛第二污水处理厂处理，车间拖地废水依托污水处理站处理后接管金坛第二污水处理厂处理。</p>	<p>主要变动内容：上料、气流粉碎、配料混合、碳化上料、打散、气力输送、批次混合、筛分除磁、包装过程、气力输送等产粉尘工段产生的粉尘均依托现有一期项目外部中央袋式除尘器和 29m 高的排气筒进行处理和排放。变动原因：充分依托现有污染治理设施，对排放同种污染物的废气排气筒进行合并。</p>	<p>废气处理和排放方式发生变化，但废气处理工艺不改变不新增污染因子和污染物排放量，未导致不利影响变化</p>	<p>不属于重大变动</p>

新建年产1万吨锂电池材料生产项目一般变动环境影响分析

建设项目重大变动清单	原环评内容和要求	实际建设内容	主要变动内容及原因	不利环境影响变化情况	判定结果
11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	针对噪声采用隔声、消声、减震、合理布局等综合降噪措施，针对可能造成地下水和土壤污染区域采取分区防渗不同形式硬化措施	针对噪声采用隔声、消声、减震、合理布局等综合降噪措施，针对可能造成地下水和土壤污染区域采取分区防渗不同形式硬化措施	与原环评一致	无	未变动
12、固废废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	废机油和机油包装桶等危险废物委托有资质单位处置	废机油和机油包装桶等危险废物委托有资质单位处置	与原环评一致	无	未变动
13、事故废水暂存或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	厂房周围设置边沟，依托厂区现有1个大小330m ³ 事故应急池	厂房周围设置边沟，依托厂区现有1个大小330m ³ 事故应急池	与原环评一致	无	未变动

综上，本项目存在变动主要是污染治理设施方面，但发生的变动不属于重大变动，按照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号）所规定的原则、方法、内容及要求，编制《贝特瑞（江苏）新能源材料有限公司新建年产1万吨锂电池材料生产项目一般变动环境影响分析》，纳入环保竣工验收管理。

2 评价要素

2.1 评价等级和评价范围

2.1.1 评价等级

根据第一章评价内容,本项目发生变动的部分主要是氧化上料、球形石墨气流粉碎、配料混合、碳化上料、打散、气力输送、批次混合、筛分除磁、包装等工段废气治理和排放设施发生调整,涉及的大气污染物为颗粒物。

本项目废气污染治理设施发生变动后,氧化上料、球形石墨气流粉碎、配料混合、碳化上料、打散、气力输送、批次混合、筛分除磁、包装等工段废气收集方式未发生变动,因此无组织废气源强不发生变化,主要是废气有组织污染源强参数发生调整,其中上料、气流粉碎、配料混合、碳化上料、打散、气力输送产生的粉尘与现有一期项目沥青粉碎、石油焦烘干、配料混合、破碎分级粉尘一同经中央袋式除尘器集中处理,最后通过1根29m排气筒(P1-02)排放,P1-02排气筒对应的变频引风机设计风量为60000m³/h~80000m³/h;批次混合、筛分除磁、包装过程、气力输送产生的粉尘与现有一期项目专用沥青粉碎、配料混合、碳化、打散产生的粉尘经车间外袋式除尘器集中处理,通过1根29m排气筒(P1-04)排放,P1-04排气筒对应的变频引风机设计风量为60000m³/h~80000m³/h。

表 2.1-1 本项目发生变动的有组织污染源参数表

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒参数				污染物名称	最大排放速率(g/s) ^注
	经度	纬度		高度	内径	温度	最大流速		
P1-02	119.652	31.685	6.5m	29m	1.2m	298K	17.1m/s	颗粒物	0.0441
P1-04	119.650	31.685	6.5m	29m	1.2m	298K	17.1m/s	颗粒物	0.0300

注:最大排放速率取《低成本高性能锂离子动力电池负极材料产业化项目环境影响报告书》中数据和《新建年产1万吨锂电池材料生产项目环境影响报告书》中对应排气筒最大排放速率之和。

本项目废气估算模型参数选取情况如下:

表 2.1-2 AERSCREEN 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	56 万
最高环境温度/°C		41
最低环境温度/°C		-6.3
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	不考虑
	岸线方向/°	不考虑

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）中5.3节工作等级的确定方法，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中估算模型AERSCREEN分别计算项目各污染源的最大环境影响，然后按“评价工作等级”进行分级，分别计算各污染物的最大地面浓度占标率 P_i ，及地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

C_{0i} —环境空气质量标准，颗粒物取 PM_{10} 日平均值 3 倍值 $0.45 mg/m^3$ 。

估算模式计算结果见表 2.1-3。

表 2.1-3 发生变动部分估算模式预测结果一览表

污染源名称	污染因子	C_{max} (mg/m^3)	C_{0i} (mg/m^3)	P_{max} (%)	D_{max} (m)
P1-02	颗粒物	3.373E-03	0.45	0.75	200
P1-04	颗粒物	2.326E-03		0.52	200

对照《新建年产1万吨锂电池材料生产项目环境影响报告书》表5.1-9，本项目发生变动后，最大占标率污染物仍为氧化窑工段废气对应的FQ-02（FQ-03）排气筒排放的氮氧化物，排放的氮氧化物最大占标率 $P_{max}=2.27\% < 10\%$ 且 $\geq 1\%$ ，评价等级仍为二级评

价。

2.1.2 评价范围

根据导则《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）中 5.4 的规定，考虑到本项目的规模、空气污染物排放特点、气象条件等因素，本项目污染治理设施调整后大气评价等级仍为二级评价，确定环境空气评价的范围为：以建设项目为评价区的中心，边长5km的矩形范围。

2.1.3 评价因子和评价标准

2.1.3.1 评价因子

本项目变动影响分析评价因子为：颗粒物。

2.1.4 评价标准

2.1.4.1 质量标准

PM₁₀执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准，具体详见见表 2.1-4。

表 2.1-4 环境空气质量评价标准

序号	污染物	单位	浓度限值			标准来源
			年平均	24 小时平均	1 小时平均	
1	PM ₁₀	μg/m ³	70	150	—	《环境空气质量标准》 （GB 3095-2012）（二级）

2.1.4.2 排放标准

本项目发生变动的工艺废气中，依托现有一期项目排气筒P2-01和P2-03排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2的“颗粒物（碳黑尘、染料尘）”二级标准。

表 2.1-5 废气污染物排放标准限值一览表

污染物指标	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控限值		标准来源
		排气筒 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物（碳黑尘、染料尘）	18	29	3.145	周界外浓度最高点	肉眼不可见	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2

3 环境影响分析说明

3.1 一般变动后变动的大气污染物排放情况

本项目有组织废气污染防治措施发生变化主要是上料、气流粉碎、配料混合、碳化上料、打散、气力输送产生的粉尘与现有一期项目沥青粉碎、石油焦烘干、配料混合、破碎分级粉尘一同经中央袋式除尘器集中处理，最后通过1根29m排气筒（P1-02）排放；批次混合、筛分除磁、包装过程、气力输送产生的粉尘与现有一期项目专用沥青粉碎、配料混合、碳化、打散产生的粉尘经车间外袋式除尘器集中处理，通过1根29m排气筒（P1-04）排放。

本项目污染防治措施调整后有组织废气污染防治措施与排放情况具体见表 3.1-1。

表 3.1-1 发生变动的有组织废气（P1-02 和 P1-04）污染防治措施与排放情况一览表

排气筒 编号	来源	废气源	排气量 m ³ /h	污染物名 称	产生情况*			治理 措施	设计 去除 效率	排放情况			执行标准		排放 高度	排放 时间
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
P1-02	低成本高性能 锂离子动力电 池负极材料产 业化项目	沥青粉碎	80000	颗粒 物	97.88	7.83	56.39	袋式 除尘 系统	99%	0.98	0.0793	0.5639	18	3.145	29m	7200
		石油焦烘干			13.50	1.08	7.7498			0.14	0.0108	0.07750				
		配料混合			13.01	1.041	1.041			0.13	0.010	0.010				
		破碎分级			3.54	0.283	0.339			0.04	0.003	0.003				
	本项目	拆包投料			5.50	0.44	0.396			0.06	0.004	0.004				
		氧化出料			26.21	2.097	6.292			0.26	0.021	0.063				
		气流粉碎			2.15	0.172	0.206			0.02	0.002	0.002				
		打散粉尘			16.60	1.328	4.374			0.17	0.013	0.044				
		打散后包装			21.03	1.682	4.354			0.21	0.017	0.044				
		气力输送 1			199.41	15.953	81.142			1.99	0.160	0.811				
		气力输送 2														
	合计															
	P1-04	低成本高性能 锂离子动力电 池负极材料产 业化项目			沥青粉碎	80000	颗粒 物			13.75	1.10	7.9189				
配料混合			10.25	0.82	5.921			0.10	0.0082	0.0592						
碳化			12.53	1.002	1.002			0.13	0.010	0.010						
打散			2.09	0.167	0.200			0.02	0.002	0.002						
本项目		拆包投料	30.98	2.478	4.22			0.31	0.025	0.042						
		产品包装	31.59	2.527	4.217			0.32	0.025	0.042						
		气力输送 3	21.05	1.684	4.214			0.21	0.017	0.042						
		气力输送 4	12.64	1.011	4.212			0.13	0.010	0.042						
		气力输送 5	134.86	10.789	31.905			1.35	0.180	0.319						
		气力输送 6														
合计																

*数据来自《低成本高性能锂离子动力电池负极材料产业化项目环境影响报告书》和《新建年产1万吨锂电池材料生产项目环境影响报告书》中核算数据。

由上表可知，项目发生变动后本项目依托的外部中央袋式除尘器处理工艺和原环评一致，P1-02和P1-04两根排气筒排放的现有一期项目和本项目有组织排放的颗粒物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准，项目建成后全厂废气污染物排放量均符合环评及批复要求。

3.2 污染物排放总量控制

本项目发生变动后污染物总量不发生变化。

3.3 一般变动后环境影响分析

3.3.1 卫生防护距离计算

本项目废气污染治理设施发生调整后，无组织废气源强和面源未发生变化，因此项目变动后卫生防护距离不改变，且在该防护距离内没有新增居民等敏感保护目标。

3.3.2 大气预测结果评价

结合原环评预测结论：本项目各废气因子排放量较小，对周围保护目标影响均较小，均未超过各因子的环境质量标准；本项目大气环境防护距离不改变，卫生防护距离包络线范围内无新增居民等敏感保护目标。因此，项目排放的大气污染物对周围空气环境影响较小。

4 结论

综上所述,本项目主要变动内容是污染治理设施发生调整,主要是上料、气流粉碎、配料混合、碳化上料、打散、气力输送系统和批次混合、筛分除磁、包装过程、气力输送等产粉尘工段产生的粉尘由单独设置外部中央除尘装置和排气筒调整为两套系统均依托现有一期项目外部中央袋式除尘器和29m高的排气筒进行处理和排放。通过充分依托现有污染治理设施,对排放同种污染物的废气排气筒进行合并。变动后,本项目所采用的污染防治措施技术经济可行,经预测,未改变大气评价等级,未增加废气污染物总量;对评价区域环境影响较小,不会降低区域环境质量。其他发生的变动主要是危废仓库和一般固废仓库的大小和位置发生调整。在落实各项环保措施要求,从环保角度分析,项目的变动具有环境可行性,且具有一定的必要性。即本项目发生一般变动后,未改变原环评结论。