辽宁奥亿达新材料有限公司

年产 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目

竣工环境保护验收报告

辽宁奥亿达新材料有限公司

2022 年 1 月

建设单位：辽宁奥亿达新材料有限公司

编制单位：辽宁奥亿达新材料有限公司

建设单位法人代表：陈惠龙

建设单位：辽宁奥亿达新材料有限公司
电话：0412-2511258
邮编：114225
地址：鞍山市腾鳌镇经济开发区奥虹街 4 号

建设单位：辽宁奥亿达新材料有限公司
电话：0412-2511258
邮编：114225
地址：鞍山市腾鳌镇经济开发区奥虹街 4 号

声　明

1．本着科学、公正、公开和实事求是的原则，本报告结果仅对当时工况及环境状况有效。

2．本公司对委托单位所提供的技术资料保密。

3. 报告无签发人签名、涂改和部分复制无效。

4. 报告未加盖检验检测专用章无效，无骑缝章无效。

5. 若对检测结果有异议，请在收到报告后十五日内向检测单位提出，逾期将不予受理。

辽宁奥亿达新材料有限公司

年产 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：辽宁奥亿达新材料有限公司

编制单位：辽宁奥亿达新材料有限公司

2022 年 1 月

前　言

锂离子电池的负极材料对电池总体性能有重要影响，对负极材料进行表面改性处理，能够大大提高电池性能，目前负极材料表面改性方法主要采用沥青包覆工艺。

为满足市场需求，辽宁奥亿达新材料有限公司（以下简称“奥亿达公司”）投资 2959 万元建设 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目（以下简称“包覆沥青项目”）。包覆沥青项目利用四车间造粒厂房北侧区域新建 1 座包覆沥青车间，内设 1 条包覆沥青生产线。包覆沥青项目占地 3328.33m^2，总建筑面积 5503.33m^2。

目前，包覆沥青项目于 2021 年 9 月正式启动，2021 年 11 月末完工，配套落实了环评批复意见要求的环保设施，包括：上料料仓配套设置 1 套除尘器+排气筒；造片工序废气处理依托原有电捕焦油器，处理后废气经排放筒排放；筒沥青包装工序设置 1 套除尘器+排气筒；另外本项目产生的有机废气利用新增的焚烧炉处理，废气处理后经排放筒排放；同时针对产噪设备设置隔音减震措施；本项目不涉及生产废水，职工生活产生的生活污水依托原化粪池处理；项目产生的固体废物为粉尘及生活垃圾均有效管理、妥善处置。

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《辽宁省环保厅关于加强建设项目竣工环境保护验收工作的通知》有关规定，建设单位应自行组织建设项目竣工环境保护验收工作。在此背景下，奥亿达公司委托沈阳中天星艺环保科技有限公司进行验收监测工作。奥亿达公司按照批复文件要求开展现场检查，包覆沥青项目配套的环保设施如实建设，落实了批复意见中相应要求；检测结果证明环保设施运行效果符合设计要求，废水、废气和厂界噪声均达标排放，固体废物的暂存管理、处置去向符合相关标准要求。包覆沥青项目环保设施的落实及运行效果满足环境保护验收要求。

目 录

1 验收项目概况.....1
1.1 项目背景.....1
1.2 项目环境影响评价及审批情况.....2
1.3 验收监测.....2
1.4 排污许可证申领.....2
1.5 突发环境事件应急预案.....2
2 验收依据.....3
2.1 建设项目相关法律、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 环境影响报告及审批意见.....4
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 本项目建设内容.....7
3.3 原辅料、能源和产品.....12
3.4 公辅工程.....13
3.5 水平衡.....14
3.6 工艺流程.....14
3.7 项目变动情况.....18
第 4 章 环境保护设施.....19
4.1 污染物治理与处置设施.....19
4.2 其他环保设施.....27
4.3 环保设施投资及三同时落实情况.....29
第 5 章 环评报告的结论与相关部门审批决定.....30
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议.....30
5.2 审批部门审批决定.....31
5.3 环评批复要求及落实情况.....31
第 6 章 验收执行标准.....33
6.1 废水执行标准.....33
6.2 废气执行标准.....33
6.3 噪声执行标准.....34
6.4 固体废物.....34
6.4 总量控制指标.....35

7 验收监测内容.....36
7.1 监测方案.....36
7.2 监测点位示意图.....37
8 质量保证及质量控制.....38
8.1 监测分析方法.....38
8.2 人员能力.....39
8.3 样品运输质量控制.....39
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....39
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....39
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....39
第 9 章 验收监测结果.....40
9.1 生产工况.....40
9.2 污染物排放监测结果.....40
9.3 总量.....53
第 10 章 环境管理检查.....55
10.1 执行国家建设项目环境管理制度的情况.....55
10.2 环境保护档案管理情况情况.....55
10.3 环境管理制度的建立及执行情况.....55
10.4 环境保护监测机构、人员和仪器设备的配置情况.....55
10.5 环保设施运行及维护情况.....55
10.6 厂区绿化、排污口规范化设置情况.....55
10.7 卫生防护距离.....56
10.8 环境风险评估和突发环境事件应急预案制订及执行情况.....56
第 11 章 结论和建议.....57
11.1 项目基本情况.....57
11.2 环保执行情况.....57
11.3 验收监测结果.....57
11.4 结论.....58
11.5 今后工作重点.....59
附件.....60

1 验收项目概况

1.1 项目背景

1.1.1 企业基本情况

企业名称：辽宁奥亿达新材料有限公司

法人代表：陈惠龙

法人代码：91210381567557686J

经济性质：有限责任公司

成立时间：2011 年 1 月

从业人数：99 人

占地面积：40051m^2

中心坐标：E122.48.0039，N41.04.3983

地址：鞍山市腾鳌镇经济开发区奥虹街 4 号（鞍山精细有机新材料化工产业园内）。

许可经营范围：石油树脂、通用级碳纤维硬质保温材料、通用级碳纤维、负极材料包覆沥青的加工及销售。

现有生产线：现有 100t/a 碳纤维硬质保温材料（RTI 生产线）、5000t/aS-120 石油树脂生产线、750t/a 通用级碳纤维生产线。

现有生产规模：碳纤维硬质保温材料 100t/a、石油树脂 5000t/a、沥青基碳纤维 400t/a。

1.1.2 现有项目环保手续执行情况

奥亿达公司现有的“辽宁奥亿达新材料有限公司通用级碳纤维硬质保温材料及石油树脂项目”已通过环保验收；“关于辽宁奥亿达新材料有限公司 750 吨/年通用级碳纤维项目”已完成该项目一期 400t/a 通用级碳纤维生产线的环保验收。

1.1.3 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目

包覆沥青项目利用四车间造粒厂房的北侧区域新建 1 座包覆沥青车间，内设 1 条包覆沥青生产线。包覆沥青项目占地 3328.33m^2，总建筑面积 5503.33m^2。项目运行后，产生的污染物包括：

（1）废气：投料工序产生的粉尘；造片工序产生的沥青烟气；包装工序产生的粉尘；焚烧炉产生的燃烧废气。

（2）废水：生活污水。

（3）噪声：主要为真空机组、熔料机、各种泵类等运行产生的噪声。

（4）固体废物：主要是除尘系统收集的粉尘及生活垃圾等。

针对上述污染物，环评批复要求设置上料料仓除尘器+排气筒、造片机电捕焦油器+排放筒、沥青包装机除尘器+排气筒、焚烧炉+排放筒、隔音减震措施等，新增生活污水依托原化粪池处理，固体废物粉尘及生活垃圾妥善处置。

1.2 项目环境影响评价及审批情况

2021 年 7 月，辽宁诚达悦天环境科技有限公司编制《辽宁奥亿达新材料有限公司年产 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目环境影响报告书》并通过评审。

2021 年 9 月 18 日，鞍山市行政审批局下发《关于辽宁奥亿达新材料有限公司年产 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目环境影响报告书的批复》（鞍行审批复环[2021]58 号）。

1.3 验收监测

沈阳中天星艺环保科技有限公司于 2021 年 12 月 21 日、22 日、2022 年 1 月 13 日、14 日进行验收监测。

1.4 排污许可证申领

奥亿达公司于 2020 年 8 月 10 日排污许可证申领工作，排污许可证编号 91210381567557686J001U。此次验收评审前，已完成包覆沥青项目相关排污许可内容变更工作，变更内容包括产排污节点、污染物种类、环保设施配套设置、排放口设置、执行标准等内容。

1.5 突发环境事件应急预案

2021 年 11 月，奥亿达公司对上一版突发环境事件应急预案进行修订，增加包覆沥青项目涉及的环境风险评估及突发环境事件应对措施内容，组织评审并通过备案，备案编号 210381-2021-130-L。

2 验收依据

2.1 建设项目相关法律、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 日起施行）；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（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》（2018 年 12 月 29 日修正）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；

（6）《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日发布）；

（7）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；

（8）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日）；

（9）《辽宁省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（辽环发[2018]9 号，2018 年 2 月 5 日）；

（10）《国家危险废物名录（2021 版）》；

（11）《危险废物转移联单管理办法》 (国家环境保护总局令第 5 号，1999 年 10 月 1 日施行) ；

（12）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单；

（13）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；

（15）《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）；

（16）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

（17）《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）；

（18）《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）；

（19）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；

（20）《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）；

（21）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；

（22）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部[2018]9 号）；

（2）《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》（环发[2015]52 号）；

（3）《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）。

2.3 环境影响报告及审批意见

（1）《辽宁奥亿达新材料有限公司年产 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目环境影响报告书》（辽宁诚达悦天环境科技有限公司，2021 年 7 月）；

（2）《关于辽宁奥亿达新材料有限公司年产 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目环境影响报告书的批复》（鞍行审批复环[2021]58 号）。

2.4 其他相关文件

（1）《辽宁奥亿达新材料有限公司突发环境事件风险评估报告》（2021 年 11 月）；

（2）《辽宁奥亿达新材料有限公司突发环境事件应急预案》（2021 年 11 月；

（3）辽宁奥亿达新材料有限公司排污许可证；

（3）《辽宁奥亿达新材料有限公司通用级碳纤维硬质保温材料及石油树脂项目环境影响报告书》及其批复意见（2013.12）；

（4）《关于辽宁奥亿达新材料有限公司 750 吨/年通用级碳纤维项目环境影响报告书》及其批复意见（2017.9）。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 企业地理位置

奥亿达公司位于鞍山市腾鳌镇经济开发区奥虹街 4 号，占地面积 40051m^2，中心坐标 E122.792709，N41.070985，企业所在位置见图 3.1-1。

图 3.1-1 企业地理位置图

企业位于鞍山腾鳌经济开发区内的精细化工产业园内，厂址用地为开发区规划的工业用地，厂区西侧为鞍山辉虹颜料科技有限公司，东侧为海城市泰利橡胶助剂有限公司，北侧为在建企业，南侧均为空地，目前企业周边 150m 的防护距离内无敏感目标。

图 3.1-2 企业四邻位置图

3.1.2 企业平面布置

奥亿达公司位于鞍山精细有机新材料化工产业园内，公司内部厂房排布比较紧密，建有 1 座控制室、3 座生产车间（一车间、二车间、四车间），2 座库房，1 座原料罐区及其他的公辅设施用房等，另建有 1 座 613m^3 的应急事故池。

奥亿达公司平面布置情况见图 3.1-3。

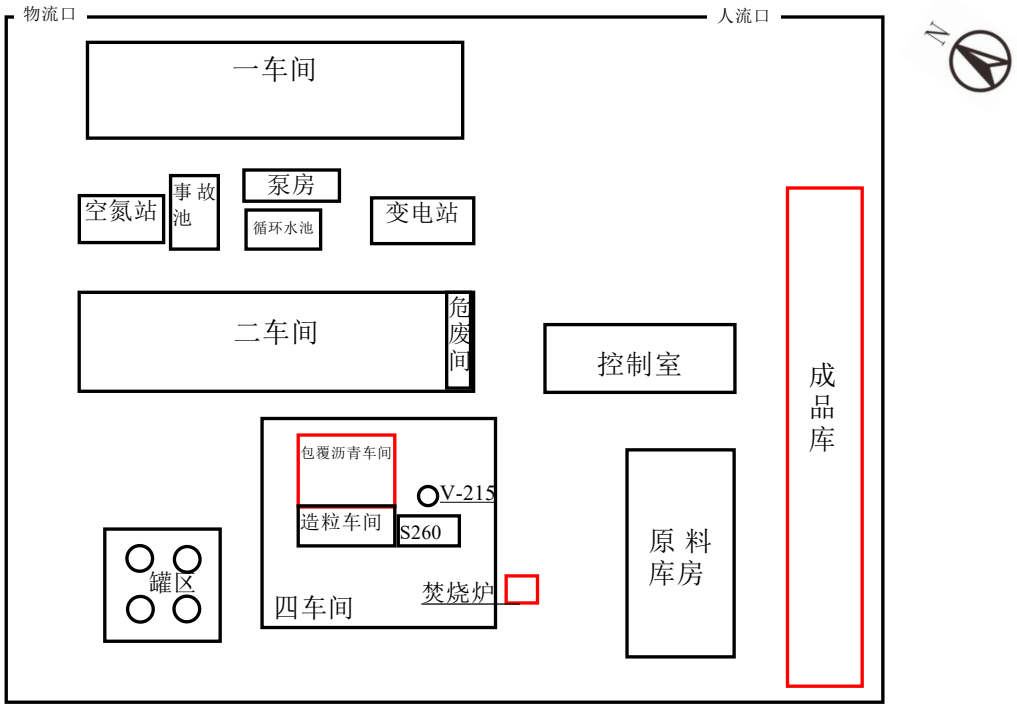


图 3.1-3 企业平面布置图（红色框线为本项目新建）

3.2 包覆沥青项目

3.2.1 建设内容

项目名称：辽宁奥亿达新材料有限公司年产 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目

建设性质：扩建

建设地点：奥亿达公司四车间造粒厂房北侧，项目占地面积 3328.33m^2，总建筑面积 5503.33m^2。其中新建包覆沥青车间占地面积 530m^2，新建成品库占地面积 2798.33m^2。

项目投资：整体投资 2959 万元，设计环保投资 125 万元，实际环保投资 189 万。

劳动定员：劳动定员 40 人，新增 10 人。

工作制度：年生产 330 天，生产岗位按照四班三运转编制，每班 8 小时。

建设规模和内容见表 3.2-1。

表 3.2-1　本项目实际建设情况一览表

项目		环评阶段建设内容	实际建设内容
主体工程	四车间	车间采用钢框架结构，拟建设一条年产 2 万吨的包覆沥青生产线。车间占地面积共计 530 m^2，建筑面积 2705m^2。包覆沥青生产线主要设备包括熔料机、沥青加热器、反应釜等。	新建 1 座 530 m^2 包覆沥青车间，车间为钢框架结构，新建 1 条年产 2 万吨的包覆沥青生产线。主要设备不变，包括熔料机、沥青加热器、反应釜等。
储运工程	运输	原料石油树脂汽车运输入厂。产品包覆沥青汽车运输，副产品橡胶软化剂及橡胶改性剂由槽车运输。	运输方式不变。原料石油树脂汽车运输入厂。产品包覆沥青汽车运输，副产品橡胶软化剂及橡胶改性剂由槽车运输。
	原料库	石油树脂储存在原丙类原料库房内，占地面积 1328m^2	石油树脂储存依托原有丙类原料库房内
	成品库	产品包覆沥青储存在新建乙类成品库，位于厂区东侧成占地面积 2798.33 m^2	新建包覆沥青乙类成品库，厂区东侧，占地面积 2798.33m^2
	罐区储存	副产品橡胶软化剂储存罐区 200m^3 的 V-202 储罐。橡胶改性剂存储于四车间外的 50 m^3 的的 V-215 储罐。	副产品橡胶软化剂储存依托原有罐区 200m^3 的 V-202 储罐。橡胶改性剂存储依托原有四车间外的 50 m^3 的 V-215 储罐。
公辅工程	供电	腾鳌经济开发区变电站供电，厂区内设 1 座 10/0.4kV 变配电站。	依托现有工程
	给水	由腾鳌经济开发区给水厂供水；供水管径为 DN150，供水能力 80m3/h	依托现有工程
	循环水	1 套循环水系统，循环水流量 200m3/h	依托现有工程
	排水	雨污分流。雨水排园区雨水管网。项目生产污水为循环冷却水排水，为清净下水，排入园区污水管网；生活污水经现有化粪池排入园区污水管网排至腾鳌污水处理厂。	依托现有工程
	供汽	园区供应生产用蒸汽。	包覆沥青项目生产不使用蒸汽，沥青加热为电加热。
	采暖	办公取暖采用地源热泵系统通过循环冷却水换热。	依托现有工程
	天然气	天然气管道供气	依托现有工程
	消防	1 座消防水泵房，消防水与循环水合用储水池，有效容积 720m^3。	依托现有工程
	供氮	依托厂区已建成空氮站，液氮罐容积为 10m^3，储存量 6t。	依托现有工程

项目		环评阶段建设内容	实际建设内容
	事故池	原有事故池，有效容积为 613m³。	依托现有工程
环保工程	废气	原料投料粉尘经过脉冲滤筒除尘器处理后引至 20 m 排气筒（编号 DA010）达标排放。 造片工序液体产品在凝固前释放的少量沥青烟气，经过电捕焦油器捕集后经 15 m 排气筒（排气筒编号 DA002）达标排放。 沥青破碎机包装过程中产生的沥青粉尘通过一台脉冲滤筒除尘器处理后经 20 m 排气筒（排气筒编号 DA011）达标排放。 熔料沥青缓存罐、热聚反应、蒸发器进料缓存罐、减压蒸馏产生的有机废气，通过焚烧炉焚烧后引至 25 m 排气筒（排气筒编号 DA012）达标排放。	已落实，与设计建设内容一致。 上料料仓配套设置 1 套除尘器+排气筒 造片工序废气处理依托原有电捕焦油器，处理后废气经排放筒排放 筒沥青包装工序设置 1 套除尘器+排气筒； 另外本项目产生的有机废气利用新增的焚烧炉处理，废气处理后经排放筒排放。
	噪声	选用低噪声设备，同时采取消声、隔声、减振等措施。	已采取设备选型、隔音、减震措施。
	固废	投料工序经脉冲滤筒除尘器回收的粉尘全部回用于生产工序； 包装工序经脉冲滤筒除尘器回收的粉尘作为产品外售； 生活垃圾由环卫清运； 危险废物暂存于危废暂存间。	投料工序经脉冲滤筒除尘器回收的粉尘全部回用于生产工序； 包装工序经脉冲滤筒除尘器回收的粉尘作为产品外售； 生活垃圾由环卫清运； 危险废物暂存于危废暂存间，依托原有危废间，面积 27m²。
	废水	生产过程中只产生循环冷却水排水，为清净下水，直接排入园区污水管网；职工生活污水，经化粪池预处理后，由园区污水管网排入腾鳌污水处理厂。	不涉及生产废水，仅循环水定期排水。生活污水化粪池处理排入腾鳌污水处理厂。
	分区防渗措施	工艺装置区进行重点防渗	包覆沥青车间进行重点防渗。

3.2.2 平面布置

本项目新建 1 座包覆沥青车间、新建 1 座成品库、新建 1 座焚烧炉；副产品储存依托原有 2 座储罐（V-202、V-215），平面布置见示意图 3.2-1。

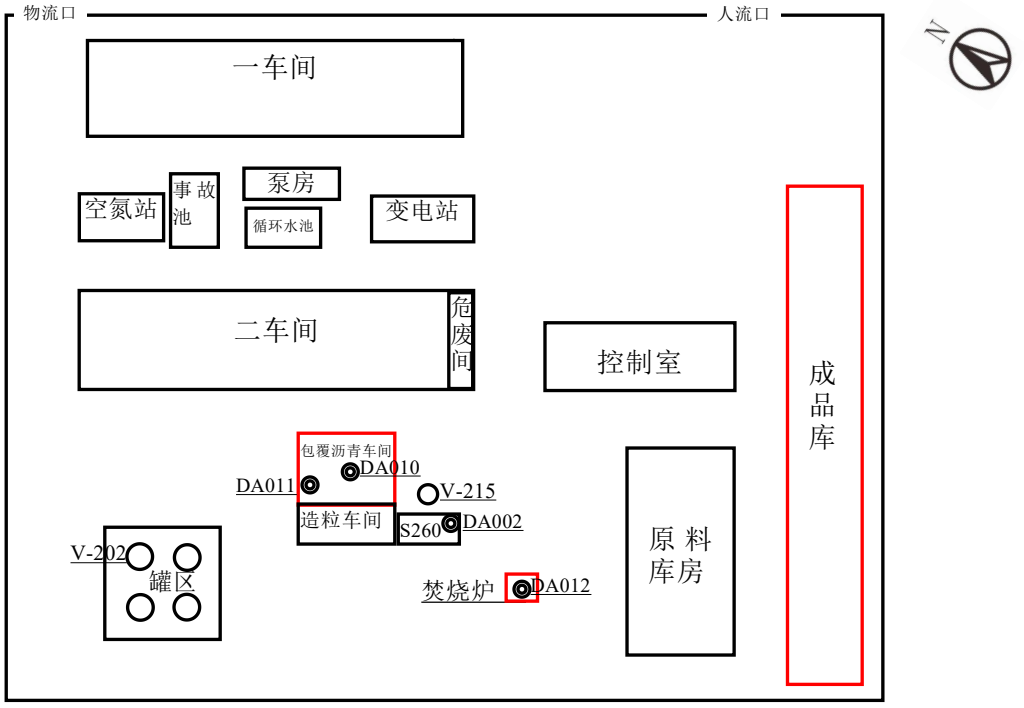


图 3.2-1 本项目平面布置图（红色框线为本项目新建）

3.2.3 设备

本项目主要生产设备间表 3.2-2。

表 3.2-2 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	设计数量	实际数量
1	斗式提升机	12 t/小时	台	1	1
2	熔料机	95 型	台	2	2
3	沥青加热器	60Kw	台	2	2
4	熔料缓存罐	3.0m^3	个	1	1
5	反应釜	3.0m^3	个	10	10
6	蒸发器进料缓存罐	3.5m^3	个	2	2
7	产品缓存罐	0.6m^3	个	2	2
8	橡胶改性剂缓存罐	0.6m^3	个	2	2
9	橡胶软化剂缓存罐	2.5m^3	个	1	1
10	造片机回水罐	5.5m^3	个	1	1

11	导热油膨胀罐	0.25m^3	个	2	2
12	蒸发器	10.0m^2	台	2	2
13	橡胶软化剂冷凝器	50.0m^2	台	2	2
14	冷阱	25.0m^2	台	2	2
15	导热油冷却器	5m^2	台	2	2
16	橡胶软化剂输送泵	2m^3/h 0.6Mpa	台	2	2
17	橡胶改性剂输送泵	2.5m^3/h 0.6Mpa	台	3	3
18	包覆沥青输送泵	1.5m^3/h，0.6Mpa	台	2	2
19	蒸发器进料计量泵	2.4m^3/h，0.3Mpa	台	3	3
20	造片机回水泵	50m^3/h 40m	台	2	2
21	吨袋包装机	DCS1000GN	台	2	2
22	干式往复真空机组	2500L/S，0.5pa	套	1	1
23	干式往复真空机组	600L/S，5.0pa	套	2	2
24	包装机脉冲滤筒除尘器	13.8m^2	台	2	2
25	包装机除尘风机	1500m^3/h	台	1	1
26	热油机	DF-24	台	2	2
27	振动料仓	13m^3	台	1	1
28	料仓除尘风机	2000m^3/h	台	1	1
27	料仓脉冲滤筒除尘器	27.6m^2	台	1	1
28	造片机排烟风机	2000m^3/h	台	1	1
29	单钩电动葫芦吊	2 吨	台	1	1
30	DCS 控制系统	/	套	1	1
31	变压器	1600KVA	台	1	1
32	焚烧炉	外形尺寸：2400*8500mm	套	1	1
33	电捕焦油器	2000 m^3/h	台	1（依托现有）	1（依托现有）

3.3 原辅料、能源和产品

3.3.1 原辅料

原辅料使用情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 原、辅料使用量

序号	名称	储存位置	规格	设计使用量（t/a）	验收监测期间用量（t，平均每天用量）
1	石油树脂	原料库	吨袋	50000	115

3.4.2 能源

能源消耗情况见表 3.3-2。

表 3.3-2 能源消耗

序号	名称	消耗量	备注
1	电	1.2×10^7kWh/a	园区变电所供电
2	天然气	7.92 万 m^3/a	天然气管线供给

3.4.3 产品、产能

产品方案见表 3.3-3。

表 3.3-3 产品方案

序号	名称	储存位置	规格	产能（t/a）	备注
1	包覆沥青	成品库	吨袋包装	20000	产品
2	橡胶改性剂	罐区 V-202 储罐	200m^3 罐储，储存量 106t，碳钢	17734	副产品
3	橡胶软化剂	四车间外储罐 V-215	50m^3 罐储，储存量 42.5t，碳钢	10286	副产品

注：橡胶改性剂和橡胶软化剂已进行品质检验，检测报告见附件，符合相应产品标准，作为副产品外售。

3.4 公辅工程

3.4.1 给排水

（1）给水

企业用水为自来水公司供给，园区供水管网入厂压力为 0.3MPa，供水能力为 200m³/h，包覆沥青项目用水量为 1.11m³/h，供水能力可满足生产需要。

（2）排水

企业已实现雨污分流，雨水通过雨水管网排放，其他废水由园区污水管网排入腾鳌污水处理厂。

包覆沥青项目仅循环冷却水定期排水，为清净下水，排入园区污水管网，后排入腾鳌污水处理厂。

生活污水经化粪池处理后排入腾鳌污水处理厂。

3.4.2 供配电

企业供电由腾鳌镇精细化工产业区 10kV 线路提供，包覆沥青项目新增用电负荷 1400kW，厂内依托现有变电站。

厂内现有一座 10/0.4kV 变电站，内设两台 1600KVA 变压器、一台 400KVA 变压器，低压配电室以 0.38kV 和 0.22k 电缆引至各用电处。

3.4.3 供汽

沥青加热采用电加热，不使用蒸汽。

3.4.3 通风、采暖

生产车间不设供暖，办公楼取暖由现有地源热泵系统提供。

各车间均设机械通风，保持常开。

3.4.4 循环冷却水系统

企业已建有循环冷却水系统，包括水泵房、循环水池、回水管网，最大循环量为 200m³/h。泵房设 2 台循环泵（一开一备），循环水池与消防水池合建，水池容积 760m³。现有工程需水量 650m³/h，剩余能力 110m³/h，包覆沥青项目循环水量为 100m³/h，可以满足包覆沥青项目需求。

3.4.5 消防

包覆沥青项目消防用水依托厂区现有消防水系统。厂区现有 1 座消防水泵

房，内设消防水泵和稳压泵，地下建有 1 座有效容积为 720m³ 消防水池，厂内消防供水管网环状敷设。

3.5 水平衡

（1）给水系统

主要用水为职工生活用水，用水量按 80L/d·人计算，包覆沥青项目新增员工 10 人，年工作时间为 330 天。则生活用水量为 0.8 t/d（264 t/a）。

包覆沥青项目循环水量为 100m³/h，792000m³/a，损耗按循环量的 1‰计算，则损耗量约为 792m³/a，循环冷却排水量为 7920m³/a，因此循环冷却水补水量为 8712m³/a。

循环冷却排水为清净下水，排入园区污水管网。

（2）排水系统

包覆沥青项目循环冷却排水量为 7920m³/a；生活用水量 0.8 t/d（264 t/a），产污系数按照 80%选取，则生活污水产生量为 0.64 t/d（211.2 t/a）。

包覆沥青项目水平衡见图 3.5-1。

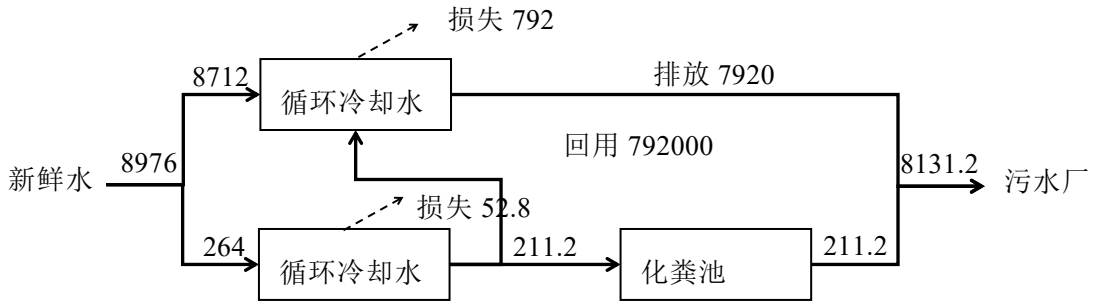


图 3.5-1 包覆沥青项目水平衡图（单位：t/a）

3.6 工艺流程

3.6.1 生产工艺流程

（1） 生产工艺流程介绍

本项目新建一座包覆沥青车间，包覆沥青生产工序主要包括：熔料、沥青热聚处理工序、减压蒸馏、产品造片包装等工序。

①熔料工序

原料石油树脂通过斗式提升机送入五楼振动料仓，物料通过管道进入熔料机。熔化后进入熔料沥青缓存罐内缓存。

②热聚处理工序

熔料沥青缓存罐内的物料通过重力由管道流入热聚合反应釜。反应釜外壁有电加热器，加热发生热聚反应，产生的小分子组分以汽态形式不断地从反应釜顶部的排气管排出，排出的气体先进入气体缓冲罐内缓冲，再由缓冲罐顶部排气管进入水冷换热器内，冷凝得到副产品橡胶软化剂。橡胶软化剂转移至缓存罐，最终泵入罐区储存。

③减压蒸馏工序

蒸发器进料缓存罐内的物料计量送入蒸发器内。蒸发器真空负压操作，蒸发器的外壁设有电加热器。蒸发器内的物料减压蒸馏，控制温度，侧线分离产出包覆沥青。包覆沥青先进入缓存罐，泵入造片机进行造片及包装。蒸发器底部产出副产品橡胶改性剂，先进入缓存罐，然后送入橡胶改性剂储罐暂存，定期送入橡胶软化剂缓存罐。

④造片包装工序

熔化态沥青通过造片机造片，变成固态片状，再经过破碎、包装、入库。

运行后生产工艺流程及产污节点见图 3.6-1。

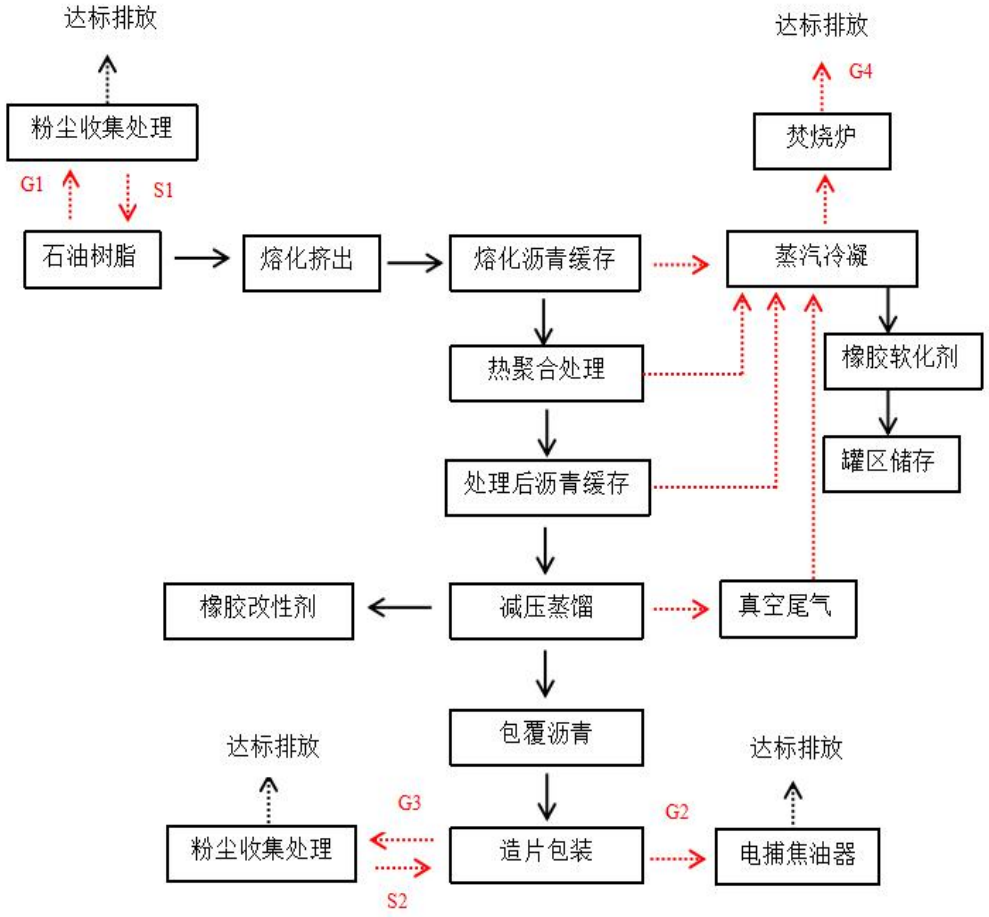


图 3.6-1　生产工艺流程及产污节点

（2）废气焚烧系统

采用焚烧炉对生产过程中产生的不凝气进行焚烧处理。焚烧温度在 850℃-920℃，不凝气主要成分非甲烷总烃，不含氯等卤族元素，焚烧后二氧化碳、水、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物及未被氧化处理的非甲烷总烃，尾气经 25m 高排气筒排放。

3.6.2 产污节点

产污节点及污染物见表 3.6-1。

表 3.6-1 产污节点及污染因子

类别	编号	产污节点	污染物	排放方式	环保措施
废气	G1	投料工序	粉尘	有组织	上料过程产生粉尘，在料仓上设 1 台脉冲滤筒除尘器，回收的原料粉尘回到料仓内继续使用，原料粉尘经过脉冲滤筒除尘器处理后引至投料工序 20 m 排气筒达标排放。
	G2	造片工序	沥青烟 苯并[a]芘	有组织	造片包装工序，熔化态沥青有少量沥青烟气释放。造片机布料器及输送钢带顶部设有集气罩，沥青烟气通过收集后送入电捕焦油器，处理之后经 15 m 造片工序排气筒达标排放。废气主要为沥青烟，苯并[a]芘。
	G3	包装工序	粉尘	有组织	造片包装工序，破碎机产生的沥青粉尘通过 1 台脉冲滤筒除尘器处理，经 20 m 包装工序排气筒（DA011）达标排放。捕集下来的沥青粉尘送入料斗内，做为产品回收利用。
	G4	熔料工序沥青缓存罐、热聚处理工序、减压蒸馏工序废气	二氧化硫 氮氧化物 烟尘 非甲烷总烃	有组织	熔料工序：熔料沥青缓存罐内缓存物料产生少量烟气，烟气通过罐顶排气管道引入 1 台水冷换热器收集可凝气体组分，剩余尾气引至焚烧炉，焚烧后经 25 m 排气筒排放。 热聚处理工序：进入冷凝器（水冷换热器）未冷凝部分的气体进入焚烧炉，焚烧后经 25 m 排气筒排放，污染物主要为氮氧化物、二氧化硫和烟尘。 热聚处理工序：蒸发器进料缓存罐产生未被冷凝的气体进入焚烧炉，焚烧后经 25 m 排气筒排放。 减压蒸馏工序：减压蒸馏产生的少量未冷凝的气体进入焚烧炉，焚烧后经 25 m 排气筒排放。
废水	生活污水		COD、氨氮	间接排放	经化粪池预处理后，由园区污水管网排入腾鳌污水处理厂。
噪声	熔料机、真空机组、传输泵等		Leq	/	采用高质量低噪声的设备，同时对设备做消音处理，以减小噪声的污染，达到环保要求。
固废	S1	料仓脉冲滤筒除尘器	粉尘	不外排	返回料仓循环使用。
	S2	包装机脉冲滤筒除尘器	粉尘	不外排	作为产品进入包装袋内外售。
	S3	生活垃圾	/	/	暂存于垃圾桶，定期由环卫部门清运
	S4	设备维修	废机油	/	暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处置

3.7 项目变动情况

经现场检查，包覆沥青项目实际落实的建设性质、选址、生产规模、工艺流程及环保措施均与环评报告及批复要求相一致。

对照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部[2018]9 号）、《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）中列出的重大变更情况，不属于重大变更。

第 4 章 环境保护设施

4.1 污染物治理与处置设施

4.1.1 废水排放与治理情况

包覆沥青项目新增生活污水经化粪池处理后，由园区污水管网排入腾鳌污水处理厂。循环冷却排水属于清净下水，主要回用，仅定期排水，排入园区污水管网。

表 4.1-1 废水污染物排放情况

类型	排放源	污染物种类	排放规律	排放量 (m^3/a)	治理措施	排放去向
循环冷却水	循环冷却	SS、COD、含盐量	回用、定期排水	7920	/（清净下水）	腾鳌污水处理厂
生活污水	职工生活	COD、BOD_5、SS、氨氮	间断	211.2	化粪池	

废水产排污流程见图 4.1-1。

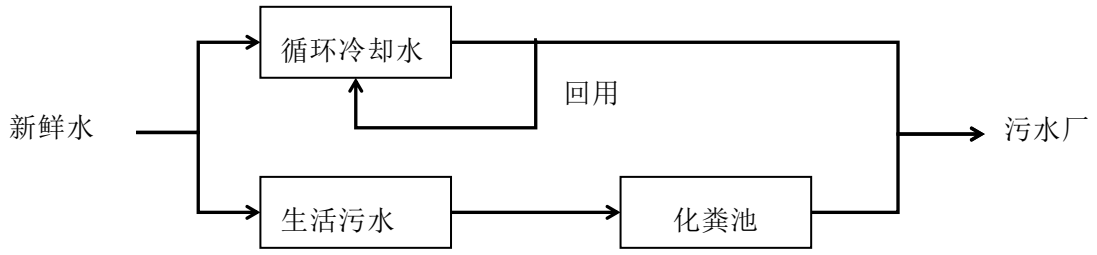


图 4.1-1 废水产排污流程

4.1.2 废气排放与治理情况

废气排放与治理情况治理工艺见表 4.1-2。

表 4.1-2 废气污染物排放情况

污染源	污染环节	主要污染因子	治理工艺与规模	排放形式
生产线	投料工序	颗粒物	上料过程产生粉尘，在料仓上设 1 台脉冲滤筒除尘器，回收的原料粉尘回到料仓内继续使用，原料粉尘经过脉冲滤筒除尘器处理后引至投料工序 20 m 排气筒（DA010）达标排放。	有组织

污染源	污染环节	主要污染因子	治理工艺与规模	排放形式
生产线	造片工序	沥青烟、苯并[a]芘	造片包装工序，熔化态沥青有少量沥青烟气释放。造片机布料器及输送钢带顶部设有集气罩，沥青烟气通过收集后送入电捕焦油器，处理之后经 15 m 造片工序排气筒（DA002）达标排放。废气主要为沥青烟，苯并[a]芘。	有组织
生产线	包装工序	颗粒物	造片包装工序，破碎机产生的沥青粉尘通过 1 台脉冲滤筒除尘器处理，经 20 m 包装工序排气筒（DA011）达标排放。捕集下来的沥青粉尘送入料斗内，做为产品回收利用。	有组织
生产线	焚烧熔料工序沥青缓存罐、热聚处理工序、减压蒸馏工序废气	二氧化硫 氮氧化物 烟尘 非甲烷总烃	熔料工序：熔料沥青缓存罐内缓存物料产生少量烟气，烟气通过罐顶排气管道引入 1 台水冷换热器收集可凝气体组分，剩余尾气引至焚烧炉，焚烧后经 25 m 排气筒（DA012）排放。 热聚处理工序：进入冷凝器（水冷换热器）未冷凝部分的气体进入焚烧炉，焚烧后经 25 m 排气筒（DA012）排放，污染物主要为氮氧化物、二氧化硫和烟尘。 热聚处理工序：蒸发器进料缓存罐产生未被冷凝的气体进入焚烧炉，焚烧后经 25 m 排气筒（DA012）排放。 减压蒸馏工序：减压蒸馏产生的少量未冷凝的气体进入焚烧炉，焚烧后经 25 m 排气筒（DA012）排放。	有组织
生产线	液体物料投加和转移	非甲烷总烃	采用无泄漏泵投加物料，采用管道输送液体物料。	无组织
生产线	减压蒸馏	非甲烷总烃	蒸馏、造粒等设备均全密闭，设置有排气管，保持负压，收集有机废气后废气处理装置处理。	无组织

工艺废气治理流程图见图 4.1-2。

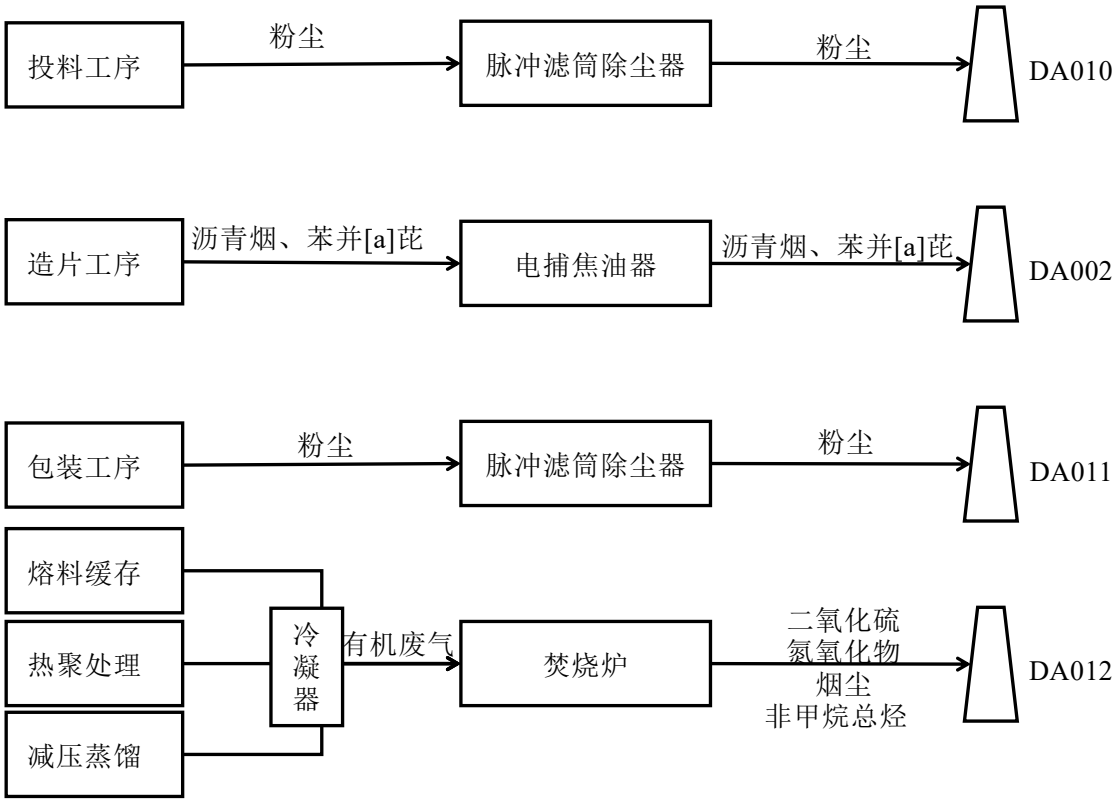


图 4.1-2 工艺废气治理工艺流程图

图 4.1-3 包装机除尘器

图 4.1-4 电捕焦油器

图 4.1-5 焚烧炉

图 4.1-6 料仓除尘器

4.1.3 噪声排放与治理情况

产噪设备主要为熔料机、真空机组、传输泵、破碎机、风机等。

对噪声的控制主要采取以下措施：

（1）声源控制：优先选用低噪声设备；

（2）合理布局：将噪声较高的集中布设在厂区中部，减少对厂界的噪声影响；

（3）产噪设备安置在密封的室内，利用房屋进行隔声；真空机组底座加装减振垫、减振器等；

（4）加强对高噪声的设备的管理和维护。定期检查、监测，发现噪声超标，要及时治理并增加相关操作工人的个人防护。

4.1.4 固体废物产生与处理情况

固体废物污染物暂存、处置管理情况见表 4.1-3。

表 4.1-3　固体废物产生及处置情况

名称	分类		来源	产生量(t/a)	处置方式	处置去向
料仓脉冲滤筒除尘器	一般固废		上料工序除尘	10	返回料仓循环使用	综合利用
包装机脉冲滤筒除尘器			包装工序除尘	19.998	作为产品进入包装袋内外售	作为产品外售
生活垃圾			职工生活	1.65	环卫部门清运	环卫部门清运
废机油	危险废物 HW08	900-249-08	设备维修	0.8	危废暂存间	委托具备资质的单位转运、处置

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

（1）事故废水三级防控措施

①一级防控措施：利用装置和罐区围堰作为一级防控措施，主要防控消防污水外流。

②二级防控措施：有效容积为 613m^3 的事故池作为二级防控措施，用于收集事故污水。

③三级防控措施：利用园区污水处理厂作为三级防控措施。雨排口设有切换阀门，切换阀门能够将雨排系统中的初期雨水及事故污染雨水截流。

当发生环境突发事件时，立即关闭厂区总排污口和雨排口，并打开事故池的阀门，装置区事故污水通过排水沟、罐区事故污水通过围堰收集后，通过污水管线全部引入事故池。

（2）罐区与生产设施风险防范措施

①贮罐不超量储存原料；

②配有移动消防泡沫车，配备消防器材及灭火装置；

③安装避雷针及防静电设施，各类电机、照明均为防爆型产品；

④已制定安全操作规程，特种设备执行强制检验制度；

⑤企业实行安全责任制，专人负责，实行岗位责任制；

⑥原料罐区设置围堰，围堰内地面已做防渗处理。

⑦原料罐区外设有 1 个地下的低位罐，用于卸料时倒料使用，平时不储存原料，罐池地面已做防渗处理。

（3）化学品泄漏防控措施

①生产车间、罐区已设置可燃气体探测报警器。

②罐区设液位报警。液位异常时，报警信号传至 24 小时有人值守的值班室，启动报警程序。

（4）视频监控

厂区内重点部位设有视频监控，24 小时实时监控。

（5）危险废物管理

企业现有危废间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准要求建设，满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取了防渗措施和渗漏收集措施，设警示标示，包覆沥青项目危废暂存拟依托现有危废暂存间。

（6）安全防护

企业配备相应的应急救援器材，设有应急物资库，配有应急救援工具、防护用品及药品。

（7）应急联络通讯录

企业建立应急联络通讯录，并保持更新，保证事故处理信息传递迅速准确。

（8）消防沙/沙袋储备

在厂区内设有多处消防沙/沙袋的储存点。一旦厂内发生火灾等突发环境事件，就近利用沙袋砌筑临时围堰对废水进行围堵。

（9）防治地下水污染措施

将厂区分为一般污染防治区、重点污染防治区，对不同等级防治区分别采取不同等级的防渗方案。

表 4.2-1 各部分地下水防渗类型情况汇总表

序号	区域	防渗类型	具体防渗方法
1	四车间操作室、检测室	重点防渗区	防渗从上之下依次采用“40mmC20 厚细石混凝土+1.5mm 厚聚氨酯防水层 2 道+20mm 水泥砂浆+80mm 厚 C15 混凝土+150mm 厚碎石夯土+素土夯实”的防渗方式。
2	四车间罐区	重点防渗区	
3	四车间罐区泵棚	重点防渗区	
4	四车间露天装置区	重点防渗区	
5	包覆沥青车间	重点防渗区	
6	事故水池	重点防渗区	
7	危废暂存间	重点防渗区	
8	一车间（丁类）	一般防渗区	采用混凝土密封固化技术防渗，防渗系数小于 10^{-10}cm/s。
9	二车间（丁类）	一般防渗区	
10	原料库房、成品库房	一般防渗区	
11	消防及循环泵房	一般防渗区	

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

1、厂内生产废水、废气排口均设有标识牌。

2、工艺废气均设有监测平台，均预留有废气监测孔，满足监测操作要求。

4.3 环保设施投资及三同时落实情况

包覆沥青项目按国家有关建设项目环境管理法规的要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，较好地执行了“三同时”制度。

包覆沥青项目整体投资 2959 万元，设计环保投资 125 万元，实际环保投资 189 万元，占总投资的 6.4%。

表 4.3-1 环保投资一览表 **单位：万元**

分类		措施或设施	计划投资（万元）	实际投资（万元）
废气	生产工艺废气	2 台脉冲除尘器及排气筒	5	6
	焚烧废气	废气集气管网、焚烧炉及排气筒	100	170
地下水		装置区地面防渗	20	12
噪声	设备噪声	设备基础减震、隔音措施	/	1
合计			125	189

注：以上信息由企业提供。

本次建设项目，建设单位按照环保设施与生产装置同时设计、施工、调试的要求，落实了配套设计的废气治理、降噪、地下水防渗等环保治理措施，符合环保设施投资及“三同时”要求。

第 5 章 环评报告的结论与相关部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

环评报告（包括补充环评）环境保护设施的设计与实际落实情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 环评报告设计与实际落实情况

项目	环评阶段环保设计要求	本项目实际落实情况
建设内容、产能、选址	奥亿达公司拟投资 2959 万元在现有厂区四车间造粒机房北侧建设年产 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青生产线。占地面积 3328.33 m^2，建筑面积 5503.33m^2，主要建设包覆沥青生产车间一座，占地面积 530m^2，建筑面积 2705m^2，库房一座，占地面积 2798.33m^2，建筑面积 2705m^2，及配套的生产设施、环保设施和生产辅助设施等。	建设内容、产能、选址均不变。
废气排放及环保治理措施	上料过程中会有粉尘产生，该部分粉尘由脉冲滤筒除尘器处理后通过 DA010 排气筒（20 m）达标排放。 液体产品在凝固前会有少量沥青烟气释放出来，排放气体主要成分为沥青烟、苯并[a]芘，经电捕焦油器进行净化处理。 沥青破碎、包装过程中产生沥青粉尘，通过脉冲滤筒除尘器处理后通过 DA011 排气筒（20 m）达标排放。 熔化挤出、热聚合、减压蒸馏工序产生的不凝气进入本项目新建焚烧炉进行焚烧处理。	已实际落实。 上料过程中会有粉尘产生，该部分粉尘由脉冲滤筒除尘器处理后通过排气筒达标排放。 液体产品在凝固前会有少量沥青烟气释放出来，排放气体主要成分为沥青烟、苯并[a]芘，经电捕焦油器进行净化处理。 沥青破碎、包装过程中产生沥青粉尘，通过脉冲滤筒除尘器处理后通过排气筒达标排放。 熔化挤出、热聚合、减压蒸馏工序产生的不凝气进入本项目新建焚烧炉进行焚烧处理。
废水排放及环保治理措施	本项目废水为循环冷却水排水和职工生活污水。生活污水经厂内化粪池预处理后，与循环冷却水排水一起由化工园区污水管网排至腾鳌污水处理厂，集中处理后排入三通河。	已实际落实。 本项目废水为循环冷却水排水和职工生活污水。生活污水经厂内化粪池预处理后，与循环冷却水排水一起由化工园区污水管网排至腾鳌污水处理厂，集中处理后排入三通河。
噪声环保治理措施	本项目噪声主要来源于真空机组、熔料机、各种泵类，采取的治理措施包括：采用高质量低噪声的设备，同时对设备做消音处理，以减小噪声的污染，厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。	已实际落实。 已采取隔音减震措施，厂界噪声检测达标。

项目	环评阶段环保设计要求	本项目实际落实情况
固体废物产生及环保治理措施	上料粉尘采取在料仓的上盖安装一台脉冲滤筒除尘器，捕集的沥青粉尘又回到料仓内，作为原料继续使用；在吨袋包装机的料斗上安装一台脉冲滤筒除尘器，捕集下来的沥青粉尘又回到小料斗内，最终作为产品进入包装袋内。生活垃圾暂存于厂区内垃圾桶内，定期由环卫部门清运。废机油等危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置。	已实际落实。 固体废物均全部合理处置和利用，不外排入环境。

5.2 审批部门审批决定

环评报告的批复文件见附件 3。

5.3 环评批复要求及落实情况

环评批复要求及落实情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 环评批复要求及落实情况

序号	环评批复要求	本项目实际落实情况
1	项目工艺加热采用电加热；焚烧炉以天然气为燃料，确保其燃烧烟气中各项污染物浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 大气污染物特别排放限值要求后经高度符合要求的排气筒排放。投料工序、包装工序产生的颗粒物收集后净化；熔化工序、热聚合工序、减压蒸馏工序产生的有机废气送焚烧炉燃烧净化；造片工序沥青烟气送电捕焦油器净化，上述工序产生的污染物经处理满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 大气污染物特别排放限值要求后，经高度符合要求的排气筒排放。严格控制生产过程中的无组织废气排放，确保厂界废气浓度实现达标排放。	已落实。 工艺加热采用电加热； 焚烧炉以天然气为燃料； 上料料仓配套设置 1 套除尘器+20m 排气筒； 造片工序废气处理依托原有电捕焦油器，处理后废气经 15m 排放筒排放； 筒沥青包装工序设置 1 套除尘器+20m 排气筒； 另外本项目产生的有机废气利用新增的焚烧炉处理，废气处理后经 25m 排放筒排放。 本次验收监测结果均达标，符合相关标准限值要求。
2	本项目无工艺排水，循环冷却系统定期排污水、生活污水一起送往腾鳌污水处理厂处理。严格落实《报告书》提出的分区防渗措施，保护地下水。	已落实。 包覆沥青项目新增生活污水经化粪池处理后，由园区污水管网排入腾鳌污水处理厂。循环冷却排水属于清净下水，主要回用，仅定期排水，排入园区污水管网。
3	优选低噪声设备，对产噪设备采取有效的减振、消声、隔声措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。	已落实。 已采取设备选型、隔音、减震措施。
4	投料工序经脉冲滤筒除尘器回收的粉尘全部回用于生产工序；包装工序经脉冲滤筒除尘器回收	投料工序经脉冲滤筒除尘器回收的粉尘全部回用于生产

序号	环评批复要求	本项目实际落实情况
	的粉尘作为产品外售；废机油等属危险废物，按照国家相关规范要求设置暂存场所暂存，定期送有资质单位处理，并办理相关手续。	工序； 包装工序经脉冲滤筒除尘器回收的粉尘作为产品外售； 生活垃圾由环卫清运； 危险废物暂存于危废暂存间。
5	项目设置 150 米环境防护距离，建设单位应配合政府做好规划控制工作，该距离内不得规划建设居民点、学校、医院等环境敏感目标。	已落实。 验收期间周边 150 米范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标。
6	建设单位必须高度重视环境风险防范工作，严格落实《报告书》提出的环境风险防范和应急措施，制定企业突发环境事件应急预案，报有关部门备案，并与政府相关应急预案相衔接。加强设备维护工作，规范各项岗位操作规程，设置气体泄露报警装置，露天罐区周围设置围堰，原有项目事故池应确保能够满足本项目事故废水排放要求，防范环境风险，确保环境安全	已落实。 罐区已设置气体泄露报警装置，罐区已设置围堰，原有事故池能够满足厂内最大一次火灾产生的事故废水紧急收容需要。
7	项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，建设单位须按国家相关规定申领排污许可证，并按规定程序组织环保设施竣工验收，验收合格后，项目方可正式投入运行。	已落实。

第 6 章 验收执行标准

6.1 废水执行标准

本项目仅涉循环冷却排水和生活污水，排放执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 标准限值要求及腾鳌污水处理厂进水水质要求。排放标准值见表 6.1-1。

表 6.1-1 废水排放标准限值 **单位：mg/L**

序号	污染物	标准限值
1	pH 值（无量纲）	6~9
2	悬浮物	300
3	化学需氧量	300
4	氨氮	30
5	石油类	20

6.2 废气执行标准

废气标准限值见表 6.1-1。

表6.2-1 废气执行标准

污染环节	污染物	有组织排放标准限值			无组织排放浓度限值（mg/m³）	执行标准
		排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）		
上料工序	颗粒物	20	20	/	/	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
造片工序	苯并[a]芘	0.3×10^{-3}	15	/	/	
	沥青烟	40		0.18	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值二级标准
沥青包装工序	颗粒物	20	20	/	/	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
焚烧炉燃烧	颗粒物	20	25	/	/	
	二氧化硫	50				
	氮氧化物	100				
	非甲烷总烃	120				

污染环节	污染物	有组织排放标准限值			无组织排放浓度限值（mg/m³）	执行标准
		排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）		
无组织排放	非甲烷总烃	/	/	/	4.0	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 大气污染物特别排放限值
	颗粒物	/	/	/	1.0	
	苯并[a]芘	/	/	/	8.0×10^{-6}	

注：焚烧类有机废气排放口的实测大气污染物排放浓度，须换算成基准含氧量 3%的大气污染物基 准排放浓度与排放限值比较判断排放是否达标。

厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A.1 特别排放限值要求。

表6.2-2 厂内无组织废气执行标准

污染物项目	排限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

6.3 噪声执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值，见表 6.3-1。

表6.3-1 厂界噪声标准值 **Leq:dB（A）**

监测项目	标准来源	昼间限值	夜间限值
工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	65	55

6.4 固体废物

一般固体废物的厂内管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）管理要求，投料工序经脉冲滤筒除尘器回收的粉尘全部回用于生产工序；包装工序经脉冲滤筒除尘器回收的粉尘作为产品外售。

检修过程产生的废机油按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中要求，进行厂内暂存管理，最终由具备危险废物处置资质的单位进行转运、处置。

表 6.4-1 危废暂存间

6.5 总量控制指标

扩建项目完全投入运行后，污染物总量控制指标见表 6.4-1。

表 6.4-1 全厂污染物总量控制指标

名称	控制指标（t/a）			
	化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物
总量确认书	0.022	0.002	0.86	7.42
环评估算排入下游污水处理厂	0.059	0.004	/	/

7 验收监测内容

7.1 监测方案

本次验收监测方案见表 7.1-1。

表 7.1-1 监测方案

采样/检测日期	检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
2021.12.21、12.22/12.21~12.23	废水	废水总排口（FS1）	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类	采样 2 天/每天 4 次
2021.12.21、12.22/2021.12.21~12.24	有组织废气	上料料仓除尘器排放口 DA010（FQ1）	颗粒物	采样 2 天/每天 3 次
2022.1.13、1.14/2022.1.13~1.16		造片机电捕焦油器排放口 DA002（FQ2）	苯并[a]芘、沥青烟	
2021.12.21、12.22/2021.12.21~12.24		沥青包装机除尘器排放口 DA011（FQ3）	颗粒物	
		焚烧炉排放口 DA012（FQ4）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	
2021.12.21、12.22；2022.1.13、1.14/2021.12.21~12.25；2022.1.13~1.17	无组织废气	厂界上风向（WQ1）	颗粒物、苯并[a]芘、非甲烷总烃	采样 2 天/每天 4 次
		厂界下风向（WQ2~WQ4）		
		四车间四周（WQ5~WQ8）	非甲烷总烃	
2021.12.21、12.22	噪声	厂界北侧（Z1）	工业企业厂界环境噪声	检测 2 天/昼夜各 2 次
		厂界西侧（Z2）		
		厂界南侧（Z3）		
		厂界东侧（Z4）		

注：因废气治理设施的进口（前端管道）不具备监测条件，故本次验收仅对排气筒的出口污染物浓度进行检测。

7.2 监测点位示意图

本此验收监测采样点位见图 7.2-1。

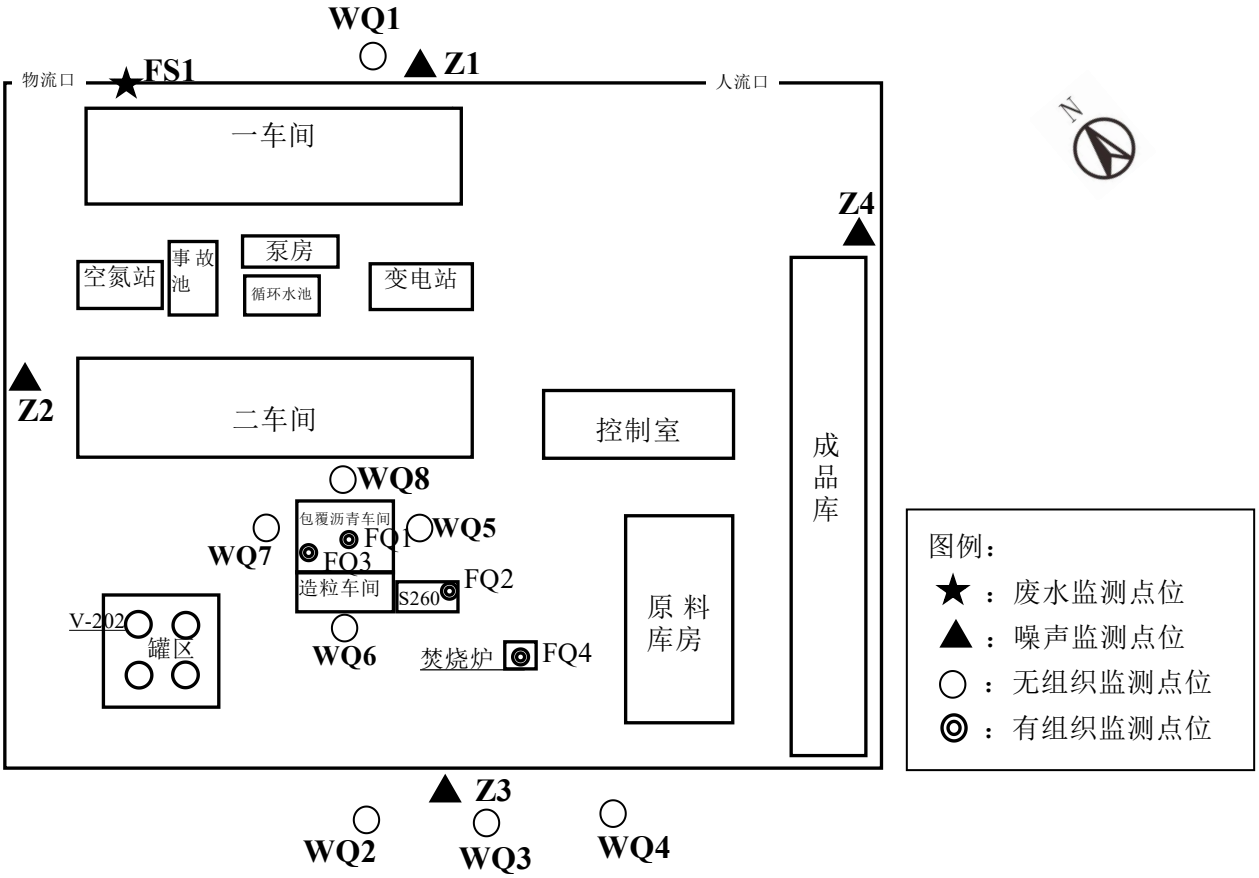


图 7.2-1 环境监测点位示意图

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法

类别	检测项目	检测方法	主要检测设备	检出限
废水（mg/L）	pH 值（无量纲）	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH 计 PHS-3C	—
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管 50ml	4
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 JJ224BC	—
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	水中油份浓度分析仪 ET1200	0.06
有组织废气（mg/m^3）	非甲烷总烃	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	气相色谱仪 GC-4000A	0.07
	苯并[a]芘	环境空气和废气 气相和颗粒物中 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 647-2013	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-2.6 液相色谱仪 LC-10AT	0.02（μg/m^3）
	沥青烟	固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法 HJ/T 45-1999	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-2.6 电子天平 JJ224BC	5.1
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘（气）测试仪（08新）崂应 3012H 型	3
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	自动烟尘（气）测试仪（08新）崂应 3012H 型	3
	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	电子天平 AUW120D 自动烟尘（气）测试仪（08新）崂应 3012H 型	1.0
无组织废气（mg/m^3）	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	智能综合采样器 ADS-2062E-2.0 电子天平 JJ224BC	0.001
	非甲烷总烃	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	气相色谱仪 GC-4000A	0.06
	苯并[a]芘	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 646-2013	智能综合采样器 ADS-2062E-2.0 气相色谱-质谱仪 8860-5977B	0.0009（μg/m^3）
噪声（dB（A））	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	多功能声级计 AWA6228 型+	/

8.2 人员能力

（1）监测人员经过相关培训及考核。现场样品采集人员、实验室人员均全部经过公司内部培训和考核，考核合格后上岗。

（2）了解工况情况，保证监测过程中工况要求。

（3）能够合理布设监测点位，保证监测点位布设的科学性和可比性。

（4）监测数据严格实行三级审核制度，最后由授权签字人签发。

8.3 样品运输质量控制

样品运输过程中采取多种保护措施保证样品性质稳定，避免沾污、损失和丢失。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册(第四版) 》等的要求进行，检测方法检出限应满足要求。实验室分析采用标准样品/空白样品/平行样等质控措施。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）方法的检出限应满足要求。

（2）确保监测污染物的浓度在仪器量程的有效范围。

（3）采样和实验室分析过程中设置平行样。

8.6 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。

第 9 章 验收监测结果

9.1 生产工况

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本次验收监测期间，企业按照其生产计划进行生产，主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常，生产状况稳定，设计产能 20000t/a，年生产 300 天，工况见表 9.1-1。此外，本项目生产运行期间，企业保证原有的已建项目不同时生产，以保证电焦油器仅处理本项目产生的生产废气。

表 9.1-1 生产工况

监测日期	生产线/产品	设计产能（t/d）	实际产能（t/d）	生产负荷（%）
2021.12.21	包覆沥青	66.7	51	76.5
2021.12.22	包覆沥青	66.7	52	78.0
2021.1.13	包覆沥青	66.7	50	75.0
2021.1.14	包覆沥青	66.7	53	79.5

注：以上信息由企业进行提供并确认。

验收监测期间天气情况见表 9.1-2。

表 9.1-2 验收监测期间天气情况

日期	天气情况	风向	风速（m/s）	气温（℃）	相对湿度（RH%）	气压（kPa）
2021.12.21	晴	北	2.6~3.5	-8.1~-3.9	38.4~55.4	101.56~101.85
2021.12.22	晴	北	2.8~3.6	-11.2~-4.3	34.4~42.3	102.11~102.31
2021.1.13	晴	北	1.8~2.4	-11.1~-2.6	40.0~50.2	101.80~101.90
2021.1.14	晴	北	2.2~3.0	-14.1~-5.0	38.9~46.5	101.40~102.20

9.2 污染物排放监测结果

（1）废水

废水检测结果表明，废水中污染物的日均排放浓度符合《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 标准限值要求及腾鳌污水处理厂进水水质要求。废水的污染物最大日（均）浓度监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 废水检测结果 **单位：mg/L**

样品编号		2021.12.21					2021.12.22				
		YJ030FS1-01	YJ030FS1-02	YJ030FS1-03	YJ030FS1-04	日均值	YJ030FS1-05	YJ030FS1-06	YJ030FS1-07	YJ030FS1-08	日均值
样品描述/状态		浑浊	浑浊	浑浊	浑浊	/	浑浊	浑浊	浑浊	浑浊	/
检测结果	pH 值（无量纲）	6.31	6.35	6.42	6.44	/	6.42	6.44	6.38	6.35	/
	化学需氧量	258	260	257	255	258	262	257	259	264	260
	氨氮	27.6	27.9	27.7	27.3	27.6	27.6	27.9	27.3	27.7	27.6
	悬浮物	60	62	62	61	61	62	61	61	60	61
	石油类	0.42	0.39	0.36	0.41	0.40	0.44	0.38	0.42	0.45	0.42

（2）有组织废气

验收监测期间，本项目有组织废气中的颗粒物、苯并[a]芘、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃排放浓度及速率符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求；有组织废气中沥青烟符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值二级标准要求。本次验收监测废气排放浓度及速率见表 9.2-2~9.2-5。

表 9.2-2 上料料仓除尘器排放口 DA010（FQ1）检测结果

检测项目		符号	单位	检测结果					
				2021.12.21			2021.12.22		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
主	压力（静压）	Ps	Pa	180	150	170	160	170	17

检测项目		符号	单位	检测结果					
				2021.12.21			2021.12.22		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
要参数	湿度	Xsw	%	1.8	1.8	1.9	1.9	1.8	2.0
	流量	Qsnd	Nm^3/h	874	731	746	877	735	748
检测结果	样品编号			YJ030 FQ1-01	YJ030 FQ1-02	YJ030 FQ1-03	YJ030 FQ1-04	YJ030 FQ1-05	YJ030 FQ1-06
	颗粒物排放浓度	C	mg/m^3	1.6	1.7	2.2	1.6	1.3	2.1
	颗粒物排放浓度均值	$\overline{C}$	mg/m^3	1.8			1.7		
	颗粒物排放速率	G	kg/h	0.001			0.001		

表 9.2-3 造片机电捕焦油器排放口 DA002（FQ2）检测结果

检测项目		符号	单位	检测结果					
				2022.1.13			2022.1.14		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
主要参数	温度	ts	℃	14.2	14.2	14.0	14.5	14.4	14.4
	压力（静压）	Ps	Pa	-30	-30	-50	-30	-50	-50
	流速	Vs	m/s	14.2	14.1	14.5	14.3	14.0	14.1
	湿度	Xsw	%	2.5	2.4	2.5	2.4	2.2	2.4
	流量	Qsnd	Nm^3/h	1508	1498	1540	1518	1490	1497
	大气压	Ba	Pa	102710	102670	102670	102720	102720	102720
检测结果	样品编号			YJ030 FQ2-01	YJ030 FQ2-02	YJ030 FQ2-03	YJ030 FQ2-04	YJ030 FQ2-05	YJ030 FQ2-06
	沥青烟排放浓度	C	mg/m^3	7.2	7.0	7.4	7.2	7.5	7.3
	沥青烟排放浓度均值	$\overline{C}$	mg/m^3	7.2			7.3		
	沥青烟排放速率	G	kg/h	0.011			0.011		
	苯并[a]芘排放浓度	C	$\mu g/m^3$	0.26	0.29	0.28	0.21	0.21	0.23

检测项目		符号	单位	检测结果					
				2022.1.13			2022.1.14		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
果	苯并[a]芘排放浓度均值	$\overline{C}$	μg/ m³	0.28			0.22		
	苯并[a]芘排放速率	G	kg/h	4.2×10^{-7}			3.3×10^{-7}		

表 9.2-4　沥青包装机除尘器排放口 DA011（FQ3）检测结果

检测项目		符号	单位	检测结果					
				2021.12.21			2021.12.22		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
主	温度	ts	℃	21.0	22.0	21.3	21.0	22.0	21.3
	压力（静压）	Ps	Pa	10	20	10	10	20	10
要	流速	Vs	m/s	4.0	4.2	4.4	4.0	4.2	4.4
	湿度	Xsw	%	1.9	1.9	2.1	2.1	2.2	2.2
参	流量	Qsnd	Nm³/h	299	313	328	300	313	329
数	大气压	Ba	Pa	101700	101680	101650	102210	102200	102180
检	样品编号			YJ030 FQ3-01	YJ030 FQ3-02	YJ030 FQ3-03	YJ030 FQ3-04	YJ030 FQ3-05	YJ030 FQ3-06
测	颗粒物排放浓度	C	mg/m³	3.4	2.8	3.1	2.6	2.2	3.1
结	颗粒物排放浓度均值	$\overline{C}$	mg/m³	3.1			2.6		
果	颗粒物排放速率	G	kg/h	0.001			0.001		

表 9.2-5 焚烧炉排放口 DA012（FQ4）检测结果

检测项目		符号	单位	检测结果					
				2021.12.21			2021.12.22		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
主	温度	ts	℃	73.6	75.5	76.0	73.6	75.5	76.0
	压力（静压）	Ps	Pa	-30	-10	-10	-20	-20	-20
要	流速	Vs	m/s	1.2	1.1	1.3	1.2	1.1	1.3

检测项目		符号	单位	检测结果					
				2021.12.21			2021.12.22		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
参数	湿度	Xsw	%	2.9	2.8	2.8	3.1	2.8	3.0
	流量	Qsnd	Nm^3/h	3156	2881	3399	3164	2893	3407
	氧量	O_2	%	13.8	13.6	13.9	13.2	13.1	13.4
	测断面积	F	m^2	0.9503	0.9503	0.9503	0.9503	0.9503	0.9503
	大气压	Ba	Pa	101890	101870	101850	102330	102320	102310
检测结果	样品编号			YJ030 FQ4-01	YJ030 FQ4-02	YJ030 FQ4-03	YJ030 FQ4-04	YJ030 FQ4-05	YJ030 FQ4-06
	颗粒物实测浓度	C	mg/m^3	3.1	2.9	4.2	4.2	3.1	3.8
	颗粒物折算浓度	C	mg/m^3	7.8	7.0	10.6	9.7	7.1	9.0
	颗粒物折算浓度均值	$\overline{C}$	mg/m^3	8.5			8.6		
	颗粒物排放速率	G	kg/h	0.011			0.012		
	二氧化硫实测浓度	C	mg/m^3	19	17	18	17	15	17
	二氧化硫折算浓度	C	mg/m^3	48	41	46	39	34	40
	二氧化硫折算浓度均值	$\overline{C}$	mg/m^3	45			38		
	二氧化硫排放速率	G	kg/h	0.057			0.052		
	氮氧化物实测浓度	C	mg/m^3	24	23	25	31	23	24
	氮氧化物折算浓度	C	mg/m^3	60	56	63	72	52	57
	氮氧化物折算浓度均值	$\overline{C}$	mg/m^3	60			60		
	氮氧化物排放速率	G	kg/h	0.076			0.082		
	非甲烷总烃实测浓度	C	mg/m^3	4.51	3.54	4.60	4.74	3.70	4.22
	非甲烷总烃折算浓度	C	mg/m^3	11.3	8.61	11.7	10.9	8.43	9.99
	非甲烷总烃折算浓度均值	$\overline{C}$	mg/m^3	10.5			9.79		
	非甲烷总烃排放速率	G	kg/h	0.013			0.013		

注：基准氧含量按 3%折算。

（3）无组织废气

根据厂界无组织检测结果，非甲烷总烃、颗粒物、苯并[a]芘检测结果符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 大气污染物特别排放限值要求。

表 9.2-6　厂界无组织检测结果（2021.12.21）

点位	样品编号	颗粒物（mg/m^3）	非甲烷总烃（mg/m^3）
上风向（WQ1）	YJ030WQ1-01	0.168	0.93
	YJ030WQ1-02	0.117	1.15
	YJ030WQ1-03	0.151	0.89
	YJ030WQ1-04	0.151	1.13
下风向 1（WQ2）	YJ030WQ2-01	0.234	1.70
	YJ030WQ2-02	0.318	1.95
	YJ030WQ2-03	0.251	2.05
	YJ030WQ2-04	0.235	2.10
下风向 2（WQ3）	YJ030WQ3-01	0.285	2.09
	YJ030WQ3-02	0.335	2.07
	YJ030WQ3-03	0.301	2.13
	YJ030WQ3-04	0.318	2.01
下风向 3（WQ4）	YJ030WQ4-01	0.385	2.07
	YJ030WQ4-02	0.402	2.47
	YJ030WQ4-03	0.419	2.26
	YJ030WQ4-04	0.435	2.03
监控点最高浓度值		0.435	2.47
参照点平均浓度（上风向浓度均值）		0.147	—
监控点浓度值		0.288	—

9.2-7 厂界无组织检测结果（2021.12.21）

点位	样品编号	苯并[a]芘（mg/m^3）
上风向（WQ1）	YJ030WQ1-05	0.0009L
	YJ030WQ1-06	0.0009L
	YJ030WQ1-07	0.0009L
	YJ030WQ1-08	0.0009L
下风向 1（WQ2）	YJ030WQ2-05	0.0009L
	YJ030WQ2-06	0.0009L
	YJ030WQ2-07	0.0009L
	YJ030WQ2-08	0.0009L
下风向 2（WQ3）	YJ030WQ3-05	0.0009L
	YJ030WQ3-06	0.0009L
	YJ030WQ3-07	0.0009L
	YJ030WQ3-08	0.0009L
下风向 3（WQ4）	YJ030WQ4-05	0.0009L
	YJ030WQ4-06	0.0009L
	YJ030WQ4-07	0.0009L
	YJ030WQ4-08	0.0009L
监控点最高浓度值		0.0009L

注：表中 L 表示检测结果小于检测方法检出限。

表 9.2-8 厂界无组织检测结果（2021.12.22）

点位	样品编号	颗粒物（mg/m³）	非甲烷总烃（mg/m³）
上风向（WQ1）	YJ030WQ1-09	0.117	1.00
	YJ030WQ1-10	0.134	0.91
	YJ030WQ1-11	0.100	1.13
	YJ030WQ1-12	0.151	0.98
下风向 1（WQ2）	YJ030WQ2-09	0.268	1.81
	YJ030WQ2-10	0.235	1.98
	YJ030WQ2-11	0.335	1.99
	YJ030WQ2-12	0.285	2.13
下风向 2（WQ3）	YJ030WQ3-09	0.318	2.46
	YJ030WQ3-10	0.352	2.09
	YJ030WQ3-11	0.368	2.08
	YJ030WQ3-12	0.301	2.19
下风向 3（WQ4）	YJ030WQ4-09	0.452	2.01
	YJ030WQ4-10	0.435	2.15
	YJ030WQ4-11	0.385	2.19
	YJ030WQ4-12	0.402	2.13
监控点最高浓度值		0.126	2.46
参照点平均浓度（上风向浓度均值）		0.452	—
监控点浓度值		0.326	—

表 9.2-9 厂界无组织检测结果（2021.12.22）

点位	样品编号	苯并[a]芘（mg/m^3）
上风向（WQ1）	YJ030WQ1-13	0.0009L
	YJ030WQ1-14	0.0009L
	YJ030WQ1-15	0.0009L
	YJ030WQ1-16	0.0009L
下风向 1（WQ2）	YJ030WQ2-13	0.0009L
	YJ030WQ2-14	0.0009L
	YJ030WQ2-15	0.0009L
	YJ030WQ2-16	0.0009L
下风向 2（WQ3）	YJ030WQ3-13	0.0009L
	YJ030WQ3-14	0.0009L
	YJ030WQ3-15	0.0009L
	YJ030WQ3-16	0.0009L
下风向 3（WQ4）	YJ030WQ4-13	0.0009L
	YJ030WQ4-14	0.0009L
	YJ030WQ4-15	0.0009L
	YJ030WQ4-16	0.0009L
监控点最高浓度值		0.0009L

注：表中 L 表示检测结果小于检测方法检出限。

表 9.2-10 厂界无组织检测结果（2022.1.13）

点位	样品编号	苯并[a]芘（mg/m^3）
上风向（WQ1）	YJ030WQ1-17	0.0009L
	YJ030WQ1-18	0.0009L
	YJ030WQ1-19	0.0009L
	YJ030WQ1-20	0.0009L
下风向 1（WQ2）	YJ030WQ2-17	0.0009L
	YJ030WQ2-18	0.0009L
	YJ030WQ2-19	0.0009L
	YJ030WQ2-20	0.0009L
下风向 2（WQ3）	YJ030WQ3-17	0.0009L
	YJ030WQ3-18	0.0009L
	YJ030WQ3-19	0.0009L
	YJ030WQ3-20	0.0009L
下风向 3（WQ4）	YJ030WQ4-17	0.0009L
	YJ030WQ4-18	0.0009L
	YJ030WQ4-19	0.0009L
	YJ030WQ4-20	0.0009L
监控点最高浓度值		0.0009L

注：表中 L 表示检测结果小于检测方法检出限。

表 9.2-11 厂界无组织检测结果（2022.1.14）

点位	样品编号	苯并[a]芘（mg/m^3）
上风向（WQ1）	YJ030WQ1-21	0.0009L
	YJ030WQ1-22	0.0009L
	YJ030WQ1-23	0.0009L
	YJ030WQ1-24	0.0009L
下风向 1（WQ2）	YJ030WQ2-21	0.0009L
	YJ030WQ2-22	0.0009L
	YJ030WQ2-23	0.0009L
	YJ030WQ2-24	0.0009L
下风向 2（WQ3）	YJ030WQ3-21	0.0009L
	YJ030WQ3-22	0.0009L
	YJ030WQ3-23	0.0009L
	YJ030WQ3-24	0.0009L
下风向 3（WQ4）	YJ030WQ4-21	0.0009L
	YJ030WQ4-22	0.0009L
	YJ030WQ4-23	0.0009L
	YJ030WQ4-24	0.0009L
监控点最高浓度值		0.0009L

注：表中 L 表示检测结果小于检测方法检出限。

厂内无组织监测点位的非甲烷总烃监测浓度最大值 3.25mg/m^3，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A.1 特别排放限值要求。

表 9.2-12 厂内无组织检测结果（2021.12.21）

点位	样品编号	非甲烷总烃（mg/m^3）
四车间东（WQ5）	YJ030WQ5-01	2.74
	YJ030WQ5-02	2.44
	YJ030WQ5-03	2.42
	YJ030WQ5-04	2.54
四车间南（WQ6）	YJ030WQ6-01	2.35
	YJ030WQ6-02	2.33
	YJ030WQ6-03	2.74
	YJ030WQ6-04	2.88
四车间西（WQ7）	YJ030WQ7-01	1.81
	YJ030WQ7-02	2.08
	YJ030WQ7-03	2.12
	YJ030WQ7-04	2.40
四车间北（WQ8）	YJ030WQ8-01	3.16
	YJ030WQ8-02	3.56
	YJ030WQ8-03	2.94
	YJ030WQ8-04	2.94
监控点最高浓度值		3.56

表 9.2-13 厂内无组织检测结果（2021.12.22）

点位	样品编号	非甲烷总烃（mg/m³）
四车间东（WQ5）	YJ030WQ5-05	2.86
	YJ030WQ5-06	2.41
	YJ030WQ5-07	2.78
	YJ030WQ5-08	2.75
四车间南（WQ6）	YJ030WQ6-05	2.38
	YJ030WQ6-06	2.13
	YJ030WQ6-07	2.74
	YJ030WQ6-08	2.33
四车间西（WQ7）	YJ030WQ7-05	1.87
	YJ030WQ7-06	2.25
	YJ030WQ7-07	1.98
	YJ030WQ7-08	2.17
四车间北（WQ8）	YJ030WQ8-05	3.25
	YJ030WQ8-06	3.24
	YJ030WQ8-07	3.02
	YJ030WQ8-08	3.09
监控点最高浓度值		3.25

（4）噪声

根据监测数据，厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

表 9.2-14 噪声监测结果 **单位：dB（A）**

检测点位	2021.12.21				2021.12.22			
	昼间 Leq		夜间 Leq		昼间 Leq		夜间 Leq	
	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
厂界北侧（Z1）	47	48	46	45	48	49	46	47
厂界西侧（Z2）	49	49	47	47	49	48	47	46
厂界南侧（Z3）	64	63	53	54	62	64	53	52
厂界东侧（Z4）	50	50	46	45	51	50	48	48

9.3 总量

污染物排放总量根据验收监测期间生产工况及污染物排放浓度进行计算，计算结果见下表：

（1）废水排放总量计算公式：污染物因子日均最大排放浓度×日排水量×年运行天数；

表 9.2-15 废水污染物排放总量

内容	COD	NH_3-N	备注
日均最大排放浓度（mg/L）	260	27.7	
排水量（t/a）	211.2	211.2	
总量确认书排放总量（t/a）	0.022	0.002	
外环境排放总量（t/a）	0.022	0.002	

注：污染物排放总量=日均最大排放浓度×日均排水量×年运行天数

（2）废气排放总量计算公式：日均污染物因子最大排放速率×年运行天数×日平均工时，最终结果换算为“吨/年(t/a)”。计算结果见下表。

表 9.2-16 污染物排放总量

生产单元	污染因子	排放速率(kg/h)	本次验收计算的排放总量（t/a）	总量确认书排放总量（t/a）	是否达标
焚烧炉	二氧化硫	0.057	0.41	0.86	达标
焚烧炉	氮氧化物	0.082	0.65	7.42	达标

第 10 章 环境管理检查

10.1 执行国家建设项目环境管理制度的情况

本扩建项目严格执行“三同时”制度，按照要求进行建设项目的申报工作，首先完成了环境影响报告的编制、备案工作，并在取得环评批复文件后进行工程建设，主体工程及环保设施同时完工并投入试运行，最终进行自主环保验收工作，全部过程符合建设项目“三同时”制度要求。

10.2 环境保护档案管理情况情况

企业重视档案管理工作，设专人负责环保档案管理工作，并负责今后的环保数据、环保相关文件等资料的留档、整理工作，相关环保资料留存于档案柜。

10.3 环境管理制度的建立及执行情况

企业设有环保管理机构，并建立了相关环境管理制度文件，规定了环保的工作任务及各部门的工作职责、污染物排放管理、废弃物的处理、环境监测管理等内容，制度较为完善。

10.4 环境保护监测机构、人员和仪器设备的配置情况

辽宁奥亿达新材料有限公司本身并不具备环境监测能力，在发生突发污染事件时，公司将申请当地生态环境管理部门协助，并委托具备的资质的第三方检测机构进行现场采样、监测。

公司成立了环境事件应急救援领导小组，由总经理各部门负责人组成。领导小组下设应急救援办公室。领导小组负责应急救援工作的现场指挥及日常应急管理事务与协调，在事故状态下，应急救援指挥部设在事故现场，负责协助和指挥现场的应急救援工作。

10.5 环保设施运行及维护情况

公司环保设施主要包括污水管网、雨水管网、废气处理设施、围堰、事故应急池等，由专人维护、管理。

10.6 厂区绿化、排污口规范化设置情况

公司办公区和生产区以及道路两边均进行了绿化。

厂区废气、污水、危险废物暂存间均作设立环保标志牌。废气污染物排放口监测断面设置了监测平台及监测孔。

10.7 卫生防护距离

包覆沥青项目的生产车间产生的大气污染物通过无组织排放方式排入大气环境，为防止包覆沥青项目无组织排放的大气污染物对周围居民居住区造成污染和危害，保护人体健康，项目的卫生防护距离定为 150m，在该卫生防护距离内无环境敏感目标。

10.8 环境风险评估和突发环境事件应急预案制订及执行情况

2020 年 11 月，奥亿达公司对上一版突发环境事件应急预案进行修订，增加包覆沥青项目涉及的环境风险评估及突发环境事件应对措施内容，组织评审并通过备案，备案编号 210381-2021-130-L，同时制定了突发环境事件风险评估报告了解自身环境风险状况，明确环境风险防控措施。

10.9 其他

本项目施工、试运行及验收监测期间，未发生周边居民投诉或污染引发的处罚。

第 11 章 结论和建议

11.1 项目基本情况

辽宁奥亿达新材料有限公司于 2021 年 9 月投资 2959 万元建设年产 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目。本项目不新征用地利用四车间造粒厂房北侧区域新建 1 座包覆沥青车间，内设 1 条包覆沥青生产线。包覆沥青项目占地 3328.33m^2，总建筑面积 5503.33m^2，按照环评及批复意见要求，落实了相应的环保设施。

目前，本阶段的主体工程已完工，环保设施已投入使用，整体投资 2959 万元，设计环保投资 125 万元，实际环保投资 189 万元，占总投资的 6.4%。

11.2 环保执行情况

本项目实际落实了环评报告及批复文件中环保设施要求，执行情况如下：

（1）本项目不涉及生产废水，仅循环水定期排水；生活污水化粪池处理排入腾鳌污水处理厂。

（2)针对生产过程产生工艺废气，上料料仓配套设置 1 套除尘器+排气筒；造片工序废气处理依托原有电捕焦油器，处理后废气经排放筒排放；筒沥青包装工序设置 1 套除尘器+排气筒；另外本项目产生的有机废气利用新增的焚烧炉处理，废气处理后经排放筒排放。

（3）本项目产噪设备主要为熔料机、真空机组、传输泵、破碎机、风机等，通过设减振垫、封闭厂房、距离衰减的方式进行降噪。

（4）投料工序经脉冲滤筒除尘器回收的粉尘全部回用于生产工序；包装工序经脉冲滤筒除尘器回收的粉尘作为产品外售；生活垃圾由环卫清运；危险废物暂存于危废暂存间。

11.3 验收监测结果

11.3.1 验收监测期间工况

验收监测期间生产负荷满足验收要求，污染物排放的监测结果可以作为本阶段环境保护设施竣工验收的依据。

11.3.2 废水监测结果

废水检测结果表明，废水中污染物的日均排放浓度符合《辽宁省污水综合

排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 标准限值要求及腾鳌污水处理厂进水水质要求。

此外，本次验收计算得到的废水中化学需氧量和氨氮的排放总量未超过总量要求。

11.3.2 废气监测结果

验收监测期间，监测结果表明：

本项目有组织废气中的颗粒物、苯并[a]芘、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃排放浓度及速率符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求；有组织废气中沥青烟符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值二级标准要求。

厂界无组织废气中的非甲烷总烃、颗粒物、苯并[a]芘检测结果符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 大气污染物特别排放限值要求。

厂内无组织非甲烷总烃监测值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A.1 特别排放限值要求。

11.3.3 噪声验收监测结论

监测结果表明该项目正常生产时产生的厂界噪声，各测点昼间监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的规定要求。

11.3.5 固体废物验收监测结论

一般固体废物的厂内管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）管理要求，投料工序经脉冲滤筒除尘器回收的粉尘全部回用于生产工序；包装工序经脉冲滤筒除尘器回收的粉尘作为产品外售。

检修过程产生的废机油按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中要求，进行厂内暂存管理，最终由具备危险废物处置资质的单位进行转运、处置。危险废物的转运管理过程中，执行转移联单制度。

11.4 结论

包覆沥青项目落实了环境影响评价文件及其批复相应要求，符合建设项目

竣工环境保护验收条件。

11.5 今后工作重点

1．认真执行国家及地方各项法律法规，严格执行环境影响评价书中要求。

2．定期检查、维护环保设施，确保各项环保设施处于良好的运行状态，落实废水、废气、噪声的监测管理，确保污染物长期稳定达标排放。

3．持续加强固体废物的管理。危险废物按规定程序转移手续，做好出入库记录，填写转运联单，安全转移，避免存储、转移过程中污染环境。

4．在厂界周围多布置绿化隔离带，建议多种植高大树木，在美化环境的同时提高对噪声污染的控制，减少废气及噪声对周围环境的影响。

5．业的日常管理应参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》中相应的挥发性有机废气防控措施，结合企业实际，落实到企业今后的环境保护治理工作中。

附件

附件 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件 2 本项目环评批复文件

附件 3 总量确认书

附件 4 验收监测报告

附件 5 副产品质量检测报告

附件 6 生产运行说明

附件 7 防渗说明

附件 8 应急预案备案表

附件 9 现有项目的环评批复文件

附件 10 危废处置合同

附件 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

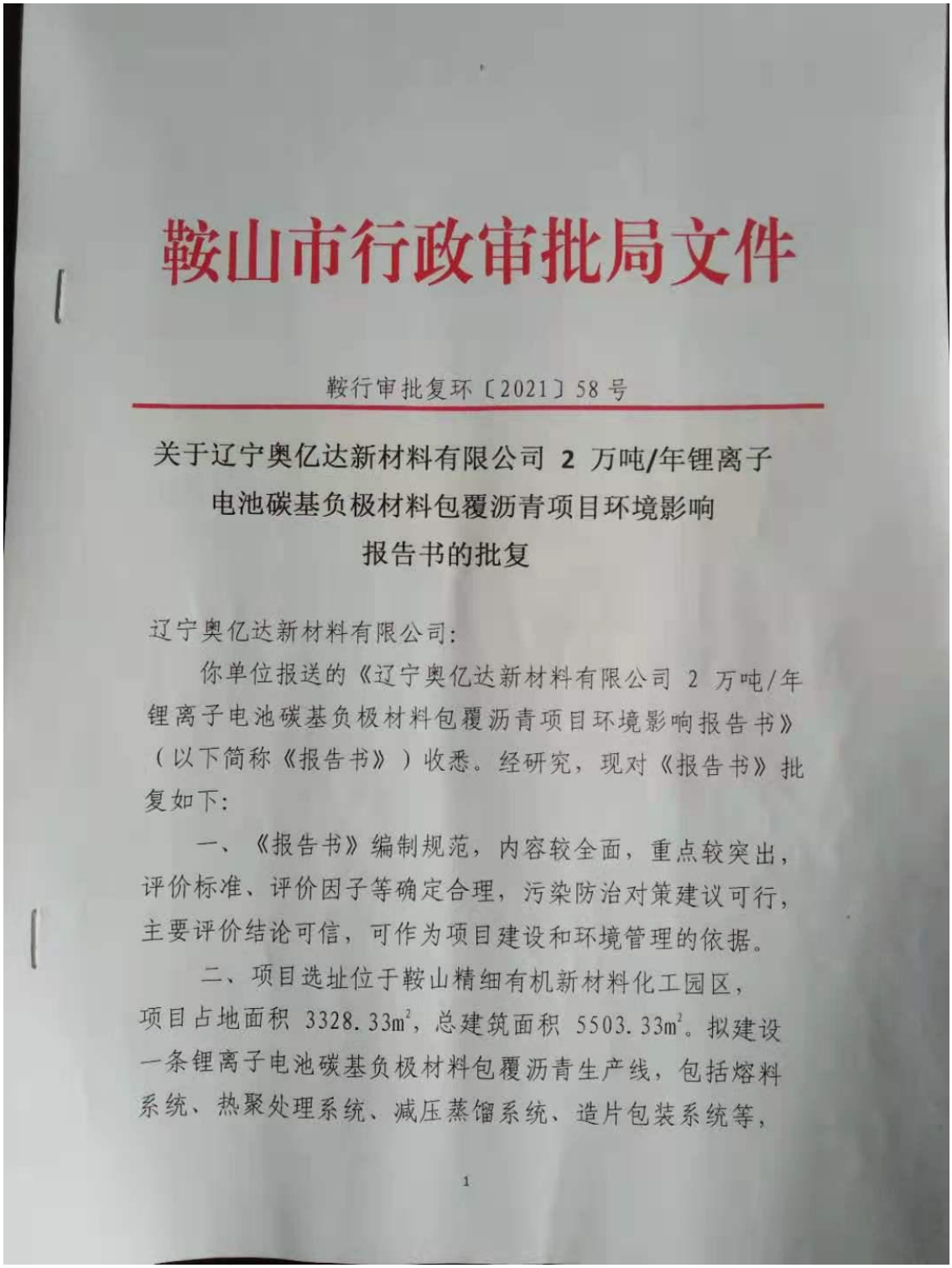
填表单位（盖章）：　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	辽宁奥亿达新材料有限公司年产 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目				项目代码	--	建设地点					
	行业类别（分类管理名录）					建设性质	☑新建 □ 改扩建 □技术改造						
	设计生产能力	包覆沥青 2 万吨/年				实际生产能力	包覆沥青 2 万吨/年	环评单位	辽宁诚达悦天环境科技有限公司				
	环评文件审批机关	鞍山市行政审批局				审批文号		环评文件类型	环境影响报告书				
	开工日期	2021 年 9 月				竣工日期	2021 年 11 月	排污许可证申领时间	2020 年 8 月 10 日				
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/	本工程排污许可证编号	91210381567557686J001U				
	验收单位	辽宁奥亿达新材料有限公司				环保设施监测单位	沈阳中天星艺环保科技有限公司	验收监测时工况	>75%				
	投资总概算（万元）	2959				环保投资总概算（万元）	125	所占比例（%）	4.6				
	实际总投资	2959				实际环保投资（万元）	189	所占比例（%）	6.4				
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	176	噪声治理（万元） 1	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	12		
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	300 天				
运营单位		/			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		/	验收时间					

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水													
	化学需氧量				300mg/L			0.022t/a	0.022t/a					
	氨氮				30mg/L			0.002t/a	0.002t/a					
	石油类													
	废气													
	二氧化硫				50mg/m^3			0.41t/a	0.86t/a					
	烟尘													
	颗粒物													
	氮氧化物				100mg/m^3			0.65t/a	7.42t/a					
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物	挥发性有机废气												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) +（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。

附件 3 本项目环评批复文件



鞍山市行政审批局文件

鞍行审批复环〔2021〕58 号

关于辽宁奥亿达新材料有限公司 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目环境影响报告书的批复

辽宁奥亿达新材料有限公司:

你单位报送的《辽宁奥亿达新材料有限公司 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，现对《报告书》批复如下:

一、《报告书》编制规范，内容较全面，重点较突出，评价标准、评价因子等确定合理，污染防治对策建议可行，主要评价结论可信，可作为项目建设和环境管理的依据。

二、项目选址位于鞍山精细有机新材料化工园区，项目占地面积 3328.33m^2，总建筑面积 5503.33m^2。拟建设一条锂离子电池碳基负极材料包覆沥青生产线，包括熔料系统、热聚处理系统、减压蒸馏系统、造片包装系统等，

1

年生产包覆沥青 2 万吨，副产品橡胶改性剂和橡胶软化剂年产量分别为 17734 吨、10286 吨。总投资 2959 万元，其中环保投资 125 万元。

三、根据《报告书》的环评结论及技术评估意见，认为在落实环评文件提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，确保污染物达标排放和环境安全的前提下，从环保角度，同意该项目建设。项目建设与运行管理中应重点做好以下工作：

1、项目工艺加热采用电加热；焚烧炉以天然气为燃料，确保其燃烧烟气中各项污染物浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求后经高度符合要求的排气筒排放。投料工序、包装工序产生的颗粒物收集后净化；熔化工序、热聚合工序、减压蒸馏工序产生的有机废气送焚烧炉燃烧净化；造片工序沥青烟气送电捕焦油器净化，上述工序产生的污染物经处理满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求后经高度符合要求的排气筒排放。严格控制生产过程中的无组织废气排放，确保厂界废气浓度实现达标排放。

2、本项目无工艺排水，循环冷却系统定期排污水、生活污水一起送往腾鳌污水处理厂处理。严格落实《报告书》提出的分区防渗措施，保护地下水。

3、优选低噪声设备，对产噪设备采取有效的减振、消声、隔声措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、投料工序经脉冲滤筒除尘器回收的粉尘全部回用于生产工序；包装工序经脉冲滤筒除尘器回收的粉尘作为产品外售；废机油等属危险废物，按照国家相关规范要求设置暂存场所暂存，定期送有资质单位处理，并办理相关手续。

5、项目设置 150 米环境防护距离，建设单位应配合政府做好规划控制工作，该距离内不得规划建设居民点、学校、医院等环境敏感目标。

6、建设单位必须高度重视环境风险防范工作，严格落实《报告书》提出的环境风险防范和应急措施，制定企业突发环境事件应急预案，报有关部门备案，并与政府相关应急预案相衔接。加强设备维护工作，规范各项岗位操作规程，设置气体泄露报警装置，露天罐区周围设置围堰，原有项目事故池应确保能够满足本项目事故废水排放要求，防范环境风险，确保环境安全。

四、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，建设单位须按国家相关规定申领排污许可证，并按规定程序组织环保设施竣工验收，验收合格后，项目方可正式投入运行。

五、由鞍山市生态环境局确定该项目环境保护监督检查责任单位。

二〇二一年九月十八日

抄送：辽宁诚达悦天环境科技有限公司 鞍山市生态环境局

鞍山市行政审批局　　2021 年 9 月 18 日印发

附件 3 总量确认书

编号：LSHZL(20__)___

辽宁省建设项目污染物总量确认书

（试行）

项目名称：辽宁奥亿达新材料有限公司年产 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目

建设单位（盖章）：辽宁奥亿达新材料有限公司

申报时间：2021 年___月

辽宁省生态环境厅制

项目名称	辽宁奥亿达新材料有限公司年产 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目		
建设单位	辽宁奥亿达新材料有限公司		
建设地点	鞍山市海城市腾鳌镇周正街道办奥虹街辽宁奥亿达新材料有限公司厂内		
建设性质	新建□改扩建☑技改□	计划投产日期	2021.8
法人代码	91210381567557686J	法定代表人	陈惠龙
环保负责人	朴成军	联系电话	13019609886
行业代码	C2511	行业类别	原油加工及石油制品制造
总投资（万元）	2959	环保投资（万元）	125
环保投资比例	4.22%	年工作时间	330d
主 要 产 品	锂离子电池碳基负极材料包覆沥青	产量（年）	20000t
环 评 单 位	辽宁诚达悦天环境科技有限公司	环评审批单位	鞍山市审批局

主要建设内容:

辽宁奥亿达新材料有限公司年产 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目属扩建项目，位于鞍山市海城市海城市腾鳌经济开发区精细有机新材料化工产业园区内。拟投资 2959 万元在现有公司四车间造粒机房北侧建设年产 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青生产线。建筑面积 5503 m^2，占地面积 3328.33 m^2，主要建设包覆沥青生产车间、库房，及配套的生产设施、环保设施和生产辅助设施等。

能源消耗情况

水 （吨/年）	8976	电（千瓦时/年）	1200 万
燃煤（吨/年）	--	燃煤硫份（%）	--
燃油（吨/年）	--	天然气 Nm^3/年	400

建设项目投产后企业主要污染物排放总量（吨/年）【环评等预测】

污染要素	污染因子	排放浓度	排放量	排放去向
废水	化学需氧量	50mg/L	0.011	经腾鳌污水处理厂处理后排入三通河
	氨　　氮	5mg/L	0.0011	
废气	二氧化硫	5.42mg/m^3	0.43	大气
	氮氧化物	46.8mg/m^3	3.71	

一、总量控制指标

（一）水污染物总量指标

该项目外排废水主要为生活污水和循环冷却排水，无生产废水产生。生活污水排放量 211.2 t/a，经化粪池预处理后与循环冷却排水一起由园区污水管网排入腾鳌污水处理厂，集中处理后排入三通河。由于循环冷却排水化学需氧量浓度很低，本次总量申请只计算生活污水，生活污水化学需氧量、氨氮排放浓度分别为 280mg/L、20mg/L，经腾鳌污水处理厂进一步处理后，化学需氧量、氨氮排放浓度分别为 50mg/L、5mg/L，排入三通河。

①总排口重点污染物新增排放量

重点污染物新增排放量采用绩效法/标准定额法等计算，计算过程如下：

$W_{COD}=Qw\times N_{COD}\times10^{-2}$（Qw－外排废水量，万 t/a，$N_{COD}$－COD 浓度，mg/L）＝$0.02112\times280\times10^{-2}=0.059$t/a

$W_{COD}=Qw\times N_{NH3}\times10^{-2}$（Qw－外排废水量，万 t/a，$N_{NH3\text{-}N}$－$NH_3$-N 浓度，mg/L）＝$0.02112\times20\times10^{-2}=0.004$t/a

②腾鳌污水处理厂处理后排入外环境的量

重点污染物新增排放量采用绩效法/标准定额法等计算，计算过程如下：

$W_{COD}=Qw\times N_{COD}\times10^{-2}$（Qw－外排废水量，万 t/a，$N_{COD}$－COD 浓度，mg/L）＝$0.02112\times50\times10^{-2}=0.011$t/a

$W_{COD}=Qw\times N_{NH3}\times10^{-2}$（Qw－外排废水量，万 t/a，$N_{NH3\text{-}N}$－$NH_3$-N 浓度，mg/L）＝$0.02112\times5\times10^{-2}=0.0011$t/a

（二）大气污染物总量指标

本项目排放废气为投料和沥青破碎工序产生的粉尘、造片工序产生的沥青烟、苯并[a]芘和焚烧炉废气（主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和非甲烷总烃）。需要

申请总量控制指标的为二氧化硫、氮氧化物和非甲烷总烃。

（1）有组织排放

①投料工序产生的粉尘（G1）

投料粉尘量参照《逸散性工业粉尘控制技术》，投料过程粉尘产生系数按照 0.1kg/t-物料计算，项目原料量为 50000 t/a，则粉尘产生量为 5.0 t/a，该部分粉尘由净化效率可达到 99%的脉冲滤筒除尘器处理后通过 DA010 排气筒（20 m）达标排放，回收的原料粉尘又回到料仓内继续使用。故除尘器粉尘收集量为 4.95t/a，经处理后粉尘排放量为 0.05t/a。本项目年生产 330 天，每天生产 24 小时。料仓除尘风机风量为 1500 m^3/h，经计算，粉尘排放浓度为 4.2mg/m^3，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求。

②造片工序产生的沥青烟、苯并[a]芘（G2）

石油沥青在加热过程中会产生沥青烟气，其中主要的污染因子为苯并[a]芘，沥青烟气产生与温度、加热方式等有关系。参考《工业生产中的有害物质手册》（第一卷、拉扎列夫主编）、《有机化合物污染化学》（金相灿主编）等资料，石油沥青加热过程中沥青烟产污系数以 56.26 g/吨石油沥青、苯并[a]芘产污系数以 0.012 g/吨石油沥青计，则沥青烟气产生量 2.813 t/a，其中含苯并[a]芘产生量 600 g/a。产生的沥青烟气经处理效率 98 %的电捕焦油器进行净化处理，经处理后沥青烟气排放量为 0.0563 t/a，其中苯并[a]芘排放量为 12 g/a。本项目年生产 330 天，每天生产 24 小时。电捕焦油器风机风量为 6000 m^3/h，经计算，沥青烟排放浓度为 1.18mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值二级标准，苯并[a]芘排放浓度为 2.52×10^{-4} mg/m^3，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求。

③沥青破碎机产生的粉尘（G3）

包覆沥青产品泵的液态产品通过造片机（M-0502）造片后转变成固态片状产品，再经过破碎、包装、入库。沥青破碎机破碎、包装过程中产生沥青粉尘，根据类比，本项目破碎起尘量按 1 ‰计，包装工序起尘量按照物料 0.001 %计。

粉尘产生量为 20.2 t/a，通过一台净化效率可达到 99 %的脉冲滤筒除尘器处理后通过 DA011 排气筒（20 m）达标排放。故粉尘收集量为 19.998 t/a，粉尘排放量为 0.202t/a。本项目年生产 330 天，每天生产 24 小时。料仓除尘风机风量为 2000 m^3/h，经计算，粉

尘排放浓度为 12.75mg/m³，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求。

④焚烧炉废气（G4）

本项目新建焚烧炉运行时间 7920 h。废气焚烧炉利用天然气作为启炉的助燃燃料，根据企业提供数据，天然气用量 8-10 Nm³/h，本次计算取最大值 10Nm³/h，合计用气量 7.92 万 m³/a。根据企业提供的资料，有机气体焚烧量为 350m³/h（277.2 万 m³/a）。

参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》2511 原油加工及石油制品制造行业工艺加热炉的产污系数表（燃气规模＜14MW），二氧化硫 1.5kg/万 Nm³燃料，氮氧化物 13.0kg/万 Nm³燃料，颗粒物 1.24kg/万 Nm³燃料，挥发性有机物 1.38kg/万 Nm³燃料。

计算得到，氮氧化物排放量为 3.71t/a，浓度为 39.03mg/m³；二氧化硫排放量为 0.43t/a，浓度为 4.52mg/m³；烟尘排放量为 0.354t/a，浓度为 3.72mg/m³；非甲烷总烃排放量 0.393t/a，浓度为 4.13mg/m³。

折算成基准含氧量 3%后，氮氧化物浓度为 46.8mg/m³；二氧化硫浓度为 5.42mg/m³；烟尘浓度为 4.46mg/m³；非甲烷总烃浓度为 5.0mg/m³。满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求。

（2）无组织排放

装置区无组织有机废气主要是在生产装置中的阀门等设备动、静密封处泄漏产生的挥发性气体。工艺无组织排放及动静密封点废气排放量核算方法参照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》（以下简称“指南”）。

根据指南要求，装置区动静密封点的无组织排放量计算采用平均排放系数法进行核算。VOC 排放速率公示如下：

$$e_{voc} = F_A \times WF_{VOC} \times N$$

式中：

e_{voc} ——某类密封点的 VOC 排放速率，kg/h

F_A——某类密封点排放系数；

WF_{VOC}——物料中含 VOC 的平均质量分数；

N——某类密封点个数。

本项目动静密封点主要为阀门，共计 89 个，其中液相 65 个，气相 24 个。按照指南中平均排放系数法中石油化工排放系数进行计算。系数如表所示。

表 动静密封点排放系数

设备类型	介质	石油化工排放系数（kg/h/排放源）
阀门	重液体	0.00023
	气体	0.00597

因本项目涉及的原料及产品均为固体，物料中含 VOC 的平均质量分数较低，本次取 1%进行核算。

经计算，动静密封点非甲烷总烃无组织排放量为（0.00023×65+0.00597×24）×0.01=0.0016 kg/h，合计约 12.53 kg/a，0.01253t/a。

综上，苯并[a]芘排放量为 12g/a，排放浓度为 2.52×10^{-4} mg/m^3；氮氧化物排放量为 3.71t/a，浓度为 46.8mg/m^3；二氧化硫排放量为 0.43t/a，浓度为 5.42mg/m^3；非甲烷总烃有组织排放量 0.393t/a，浓度为 5.0mg/m^3；非甲烷总烃无组织排放量为 0.01253t/a。

企业 2020 年污染物排放总量（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	/
1.586	0.1294	0.580	0.542	/

县级生态环境部门确认总量指标（吨/年）			
污染因子	**总量指标**	**指标来源**	**调剂方式**
化学需氧量	0.011/0.022	2019 年鞍山腾鳌污水处理有限公司、海城市南台污水处理厂和海城市八里污水处理厂减排确认量（COD：133.03 吨，氨氮：27.87 吨）	2 倍替代
氨　　氮	0.001/0.002		2 倍替代
二氧化硫	0.43/0.86	2020 年海城市安泰热力有限公司结构减排确认量（SO2：0:379 吨，NOx23.43 吨）	2 倍替代
氮氧化物	3.71/7.42		2 倍替代

县级生态环境部门审核意见：

本项目建设性质为改扩建，经核查确认，新增水主要污染物排放量分别化学需氧量 0.011 吨/年、氨氮 0.001 吨/年；新增大气污染物排放量分别为二氧化硫 0.43 吨/年、氮氧化物 3.71 吨/年。按照国家、省、市关于主要污染物总量指标审核要求，经确认，同意你单位总量确认申请书中污染物总量核算方式及核算结果，即新增污染物排放量可替代指标分别为化学需氧量 0.022 吨/年、氨氮 0.002 吨/年、二氧化硫 0.86 吨/年、氮氧化物 7.42 吨/年。

经研究决定，同意你单位新增水主要污染物排放量可替代指标从 2019 年鞍山腾鳌污水处理有限公司、海城市南台污水处理厂和海城市八里污水处理厂减排确认量中获得。新增大气污染物排放量可替代指标从 2020 年海城市安泰热力有限公司结构减排确认量中获得。

同意该项目总量指标替代申请。

（公章）

年　月　日

7

<table>
<tr><td colspan="4">市级生态环境部门确认总量指标（吨/年）</td></tr>
<tr><td>污染因子</td><td>总量指标</td><td>指标来源</td><td>调剂方式</td></tr>
<tr><td>化学需氧量</td><td>0.011/0.022</td><td rowspan="2">2019 年鞍山腾鳌污水处理有限公司、海城市南台污水处理厂和海城市八里污水处理厂减排确认量（COD：133.03 吨，氨氮：27.87 吨）</td><td>2 倍替代</td></tr>
<tr><td>氨　氮</td><td>0.001/0.002</td><td>2 倍替代</td></tr>
<tr><td>二氧化硫</td><td>0.43/0.86</td><td rowspan="2">2020 年海城市安泰热力有限公司结构减排确认量（SO2：0:379 吨，NOx23.43 吨）</td><td>2 倍替代</td></tr>
<tr><td>氮氧化物</td><td>3.71/7.42</td><td>2 倍替代</td></tr>
<tr><td colspan="4">市级生态环境部门意见：
本项目建设后，大气和水主要污染物总量指标审核符合生态环境部和省生态环境厅关于主要污染物总量指标审核的要求，同意该项目总量指标替代申请。

（公章）
年　月　日</td></tr>
</table>

8

附件 4 验收监测报告

CMA
181061205A003

正 本

检 测 报 告

沈中天技服 2021 第 YJ030 号

委托单位：辽宁奥亿达新材料有限公司

项目名称：2 万吨锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目环保验收

报告日期：二〇二二年一月二十日

沈阳中天星艺环保科技有限公司

地址：沈阳市浑南区文溯街 16-6 号 103 室　　邮编：110179　　电话：31696591

检 测 报 告

1、基本信息（见表 1-1）

表 1-1　　基本信息一览表

委托单位	辽宁奥亿达新材料有限公司		
受检单位	辽宁奥亿达新材料有限公司		
地　　址	鞍山市腾鳌经济开发区奥虹街 4 号	**联 系 人**	张作桢
采样时间	2021.12.21、12.22；2022.1.13、1.14	**电　　话**	13898001026

2、检测项目、检测方法、仪器设备及检出限

2.1 废水（见表 2.1-1）

表 2.1-1　　检测项目、检测方法、仪器设备及检出限　　单位：mg/L

检测项目	检测方法	主要检测设备	检出限
pH 值（无量纲）	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH 计 PHS-3C	—
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管 50ml	4
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	电子天平 JJ224BC	—
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	水中油份浓度分析仪 ET1200	0.06

2.2 有组织废气（见表 2.2-1）

表 2.2-1　　检测项目、检测方法、仪器设备及检出限　　单位：mg/m^3

检测项目	检测方法	主要检测设备	检出限
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	电子天平 AUW120D 自动烟尘（气）测试仪（08 新）崂应 3012H 型	1.0
非甲烷总烃	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	气相色谱仪 GC-4000A	0.07
苯并[a]芘	环境空气和废气 气相和颗粒物中 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 647-2013	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-2.6 液相色谱仪 LC-10AT	0.02（$\mu g/m^3$）
沥青烟	固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法 HJ/T 45-1999	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-2.6 电子天平 JJ224BC	5.1
二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘(气)测试仪(08 新）崂应 3012H 型	3
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	自动烟尘（气）测试仪（08 新）崂应 3012H 型	3

2.3 无组织废气（见表 2.3-1）

表 2.3-1　　检测项目、检测方法、仪器设备及检出限　　单位：mg/m^3

检测项目	检测方法	主要检测设备	检出限
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	智能综合采样器 ADS-2062E-2.0 电子天平 JJ224BC	0.001
非甲烷总烃	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	气相色谱仪 GC-4000A	0.06
苯并[a]芘	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 646-2013	智能综合采样器 ADS-2062E-2.0 气相色谱-质谱仪 8860-5977B	0.0009（$\mu g/m^3$）

2.4 噪声（见表 2.4-1）

表 2.4-1　　检测项目、检测方法、仪器设备

检测项目	检测方法	主要检测设备
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+

3、检测时间、检测类别、检测点位、检测项目及频次（见表 3-1）

表 3-1　　检测时间、检测类别、检测点位、检测项目及频次

采样/检测日期	检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
2021.12.21、12.22/ 12.21~12.23	废水	废水总排口（FS1）	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类	采样 2 天/每天 4 次
2021.12.21、12.22/ 2021.12.21~12.24	有组织废气	上料料仓除尘器排放口 DA010（FQ1）	颗粒物	采样 2 天/每天 3 次
2022.1.13、1.14/ 2022.1.13~1.16		造片机电捕焦油器排放口 DA002（FQ2）	苯并[a]芘、沥青烟	
2021.12.21、12.22/ 2021.12.21~12.24		沥青包装机除尘器排放口 DA011（FQ3）	颗粒物	
		焚烧炉排放口 DA012（FQ4）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	
2021.12.21、12.22/ 12.21~12.25	无组织废气	厂界上风向（WQ1）	颗粒物、苯并[a]芘、非甲烷总烃	采样 2 天/每天 4 次
		厂界下风向（WQ2~WQ4）		
		四车间四周（WQ5~WQ8）	非甲烷总烃	
2021.12.21、12.22	噪声	厂界北侧（Z1）	工业企业厂界环境噪声	检测 2 天/昼夜各 2 次
		厂界西侧（Z2）		
		厂界南侧（Z3）		
		厂界东侧（Z4）		

4、检测结果

4.1 废水（见表 4.1-1）

表 4.1-1 废水总排口（FS1）检测结果（单位：mg/L）

样品编号		2021.12.21				2021.12.22			
		YJ030 FS1-01	YJ030 FS1-02	YJ030 FS1-03	YJ030 FS1-04	YJ030 FS1-05	YJ030 FS1-06	YJ030 FS1-07	YJ030 FS1-08
样品描述/状态		浑浊	浑浊	浑浊	浑浊	浑浊	浑浊	浑浊	浑浊
检测结果	pH 值（无量纲）	6.31	6.35	6.42	6.44	6.42	6.44	6.38	6.35
	化学需氧量	258	260	257	255	262	257	259	264
	氨氮	27.6	27.9	27.7	27.3	27.6	27.9	27.3	27.7
	悬浮物	60	62	62	61	62	61	61	60
	石油类	0.42	0.39	0.36	0.41	0.44	0.38	0.42	0.45

4.2 有组织废气（见表 4.2-1~4.2-12）

表 4.2-1 上料料仓除尘器排放口 DA010（FQ1）检测结果

检测项目		符号	单位	检测结果					
				2021.12.21			2021.12.22		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
主要参数	压力（静压）	Ps	Pa	180	150	170	160	170	17
	湿度	Xsw	%	1.8	1.8	1.9	1.9	1.8	2.0
	流量	Qsnd	Nm^3/h	874	731	746	877	735	748
检测结果	样品编号			YJ030 FQ1-01	YJ030 FQ1-02	YJ030 FQ1-03	YJ030 FQ1-04	YJ030 FQ1-05	YJ030 FQ1-06
	颗粒物排放浓度	C	mg/m^3	1.6	1.7	2.2	1.6	1.3	2.1
	颗粒物排放浓度均值	$\bar{C}$	mg/m^3	1.8			1.7		
	颗粒物排放速率	G	kg/h	0.001			0.001		

表 4.2-2 造片机电捕焦油器排放口 DA002（FQ2）检测结果

检测项目		符号	单位	检测结果					
				2022.1.13			2022.1.14		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
主要参数	温度	ts	℃	14.2	14.2	14.0	14.5	14.4	14.4
	压力（静压）	Ps	Pa	-30	-30	-50	-30	-50	-50
	流速	Vs	m/s	14.2	14.1	14.5	14.3	14.0	14.1
	湿度	Xsw	%	2.5	2.4	2.5	2.4	2.2	2.4
	流量	Qsnd	Nm^3/h	1508	1498	1540	1518	1490	1497
	大气压	Ba	Pa	102710	102670	102670	102720	102720	102720
检测结果	样品编号			YJ030 FQ2-01	YJ030 FQ2-02	YJ030 FQ2-03	YJ030 FQ2-04	YJ030 FQ2-05	YJ030 FQ2-06
	沥青烟排放浓度	C	mg/m^3	7.2	7.0	7.4	7.2	7.5	7.3
	沥青烟排放浓度均值	$\bar{C}$	mg/m^3	7.2			7.3		
	沥青烟排放速率	G	kg/h	0.011			0.011		
	苯并[a]芘排放浓度	C	$\mu g/m^3$	0.26	0.29	0.28	0.21	0.21	0.23
	苯并[a]芘排放浓度均值	$\bar{C}$	$\mu g/m^3$	0.28			0.22		
	苯并[a]芘排放速率	G	kg/h	4.2×10^{-7}			3.3×10^{-7}		

表 4.2-3 沥青包装机除尘器排放口 DA011（FQ3）检测结果

检测项目		符号	单位	检测结果					
				2021.12.21			2021.12.22		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
主要参数	温度	ts	℃	21.0	22.0	21.3	21.0	22.0	21.3
	压力（静压）	Ps	Pa	10	20	10	10	20	10
	流速	Vs	m/s	4.0	4.2	4.4	4.0	4.2	4.4
	湿度	Xsw	%	1.9	1.9	2.1	2.1	2.2	2.2
	流量	Qsnd	Nm^3/h	299	313	328	300	313	329
	大气压	Ba	Pa	101700	101680	101650	102210	102200	102180
检测结果	样品编号			YJ030 FQ3-01	YJ030 FQ3-02	YJ030 FQ3-03	YJ030 FQ3-04	YJ030 FQ3-05	YJ030 FQ3-06
	颗粒物排放浓度	C	mg/m^3	3.4	2.8	3.1	2.6	2.2	3.1
	颗粒物排放浓度均值	$\bar{C}$	mg/m^3	3.1			2.6		
	颗粒物排放速率	G	kg/h	0.001			0.001		

表 4.2-4 焚烧炉排放口 DA012（FQ4）检测结果

检测项目		符号	单位	检测结果					
				2021.12.21			2021.12.22		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
主要参数	温度	ts	℃	73.6	75.5	76.0	73.6	75.5	76.0
	压力（静压）	Ps	Pa	-30	-10	-10	-20	-20	-20
	流速	Vs	m/s	1.2	1.1	1.3	1.2	1.1	1.3
	湿度	Xsw	%	2.9	2.8	2.8	3.1	2.8	3.0
	流量	Qsnd	Nm^3/h	3156	2881	3399	3164	2893	3407
	氧量	O_2	%	13.8	13.6	13.9	13.2	13.1	13.4
	测断面积	F	m^2	0.9503	0.9503	0.9503	0.9503	0.9503	0.9503
	大气压	Ba	Pa	101890	101870	101850	102330	102320	102310
检测结果	样品编号			YJ030 FQ4-01	YJ030 FQ4-02	YJ030 FQ4-03	YJ030 FQ4-04	YJ030 FQ4-05	YJ030 FQ4-06
	颗粒物实测浓度	C	mg/m^3	3.1	2.9	4.2	4.2	3.1	3.8
	颗粒物折算浓度	C	mg/m^3	7.8	7.0	10.6	9.7	7.1	9.0
	颗粒物折算浓度均值	$\bar{C}$	mg/m^3	8.5			8.6		
	颗粒物排放速率	G	kg/h	0.011			0.012		
	二氧化硫实测浓度	C	mg/m^3	19	17	18	17	15	17
	二氧化硫折算浓度	C	mg/m^3	48	41	46	39	34	40
	二氧化硫折算浓度均值	$\bar{C}$	mg/m^3	45			38		
	二氧化硫排放速率	G	kg/h	0.057			0.052		
	氮氧化物实测浓度	C	mg/m^3	24	23	25	31	23	24
	氮氧化物折算浓度	C	mg/m^3	60	56	63	72	52	57
	氮氧化物折算浓度均值	$\bar{C}$	mg/m^3	60			60		
	氮氧化物排放速率	G	kg/h	0.076			0.082		
	非甲烷总烃实测浓度	C	mg/m^3	4.51	3.54	4.60	4.74	3.70	4.22
	非甲烷总烃折算浓度	C	mg/m^3	11.3	8.61	11.7	10.9	8.43	9.99
	非甲烷总烃折算浓度均值	$\bar{C}$	mg/m^3	10.5			9.79		
	非甲烷总烃排放速率	G	kg/h	0.013			0.013		

注：基准氧含量按 3%折算。

4.3 无组织废气（见表 4.3-1~4.3-2）

表 4.3-1 厂界无组织检测结果（2021.12.21）

点位	样品编号	颗粒物（mg/m³）	非甲烷总烃（mg/m³）
上风向（WQ1）	YJ030WQ1-01	0.168	0.93
	YJ030WQ1-02	0.117	1.15
	YJ030WQ1-03	0.151	0.89
	YJ030WQ1-04	0.151	1.13
下风向 1（WQ2）	YJ030WQ2-01	0.234	1.70
	YJ030WQ2-02	0.318	1.95
	YJ030WQ2-03	0.251	2.05
	YJ030WQ2-04	0.235	2.10
下风向 2（WQ3）	YJ030WQ3-01	0.285	2.09
	YJ030WQ3-02	0.335	2.07
	YJ030WQ3-03	0.301	2.13
	YJ030WQ3-04	0.318	2.01
下风向 3（WQ4）	YJ030WQ4-01	0.385	2.07
	YJ030WQ4-02	0.402	2.47
	YJ030WQ4-03	0.419	2.26
	YJ030WQ4-04	0.435	2.03
监控点最高浓度值		0.435	2.47
参照点平均浓度（上风向浓度均值）		0.147	—
监控点浓度值		0.288	—

表 4.3-2 厂界无组织检测结果（2021.12.21）

点位	样品编号	苯并[a]芘（mg/m³）
上风向（WQ1）	YJ030WQ1-05	0.0009L
	YJ030WQ1-06	0.0009L
	YJ030WQ1-07	0.0009L
	YJ030WQ1-08	0.0009L
下风向 1（WQ2）	YJ030WQ2-05	0.0009L
	YJ030WQ2-06	0.0009L
	YJ030WQ2-07	0.0009L
	YJ030WQ2-08	0.0009L

点位	样品编号	苯并[a]芘（mg/m³）
下风向 2（WQ3）	YJ030WQ3-05	0.0009L
	YJ030WQ3-06	0.0009L
	YJ030WQ3-07	0.0009L
	YJ030WQ3-08	0.0009L
下风向 3（WQ4）	YJ030WQ4-05	0.0009L
	YJ030WQ4-06	0.0009L
	YJ030WQ4-07	0.0009L
	YJ030WQ4-08	0.0009L
监控点最高浓度值		0.0009L

注：表中 L 表示检测结果小于检测方法检出限。

表 4.3-3 厂界无组织检测结果（2022.1.13）

点位	样品编号	苯并[a]芘（mg/m³）
上风向（WQ1）	YJ030WQ1-17	0.0009L
	YJ030WQ1-18	0.0009L
	YJ030WQ1-19	0.0009L
	YJ030WQ1-20	0.0009L
下风向 1（WQ2）	YJ030WQ2-17	0.0009L
	YJ030WQ2-18	0.0009L
	YJ030WQ2-19	0.0009L
	YJ030WQ2-20	0.0009L
下风向 2（WQ3）	YJ030WQ3-17	0.0009L
	YJ030WQ3-18	0.0009L
	YJ030WQ3-19	0.0009L
	YJ030WQ3-20	0.0009L
下风向 3（WQ4）	YJ030WQ4-17	0.0009L
	YJ030WQ4-18	0.0009L
	YJ030WQ4-19	0.0009L
	YJ030WQ4-20	0.0009L
监控点最高浓度值		0.0009L

注：表中 L 表示检测结果小于检测方法检出限。

表 4.3-4 厂内无组织检测结果（2021.12.21）

点位	样品编号	非甲烷总烃（mg/m³）
四车间东（WQ5）	YJ030WQ5-01	2.74
	YJ030WQ5-02	2.44
	YJ030WQ5-03	2.42
	YJ030WQ5-04	2.54
四车间南（WQ6）	YJ030WQ6-01	2.35
	YJ030WQ6-02	2.33
	YJ030WQ6-03	2.74
	YJ030WQ6-04	2.88
四车间西（WQ7）	YJ030WQ7-01	1.81
	YJ030WQ7-02	2.08
	YJ030WQ7-03	2.12
	YJ030WQ7-04	2.40
四车间北（WQ8）	YJ030WQ8-01	3.16
	YJ030WQ8-02	3.56
	YJ030WQ8-03	2.94
	YJ030WQ8-04	2.94
监控点最高浓度值		3.56

表 4.3-5 厂界无组织检测结果（2021.12.22）

点位	样品编号	颗粒物（mg/m³）	非甲烷总烃（mg/m³）
上风向（WQ1）	YJ030WQ1-09	0.117	1.00
	YJ030WQ1-10	0.134	0.91
	YJ030WQ1-11	0.100	1.13
	YJ030WQ1-12	0.151	0.98
下风向 1（WQ2）	YJ030WQ2-09	0.268	1.81
	YJ030WQ2-10	0.235	1.98
	YJ030WQ2-11	0.335	1.99
	YJ030WQ2-12	0.285	2.13
下风向 2（WQ3）	YJ030WQ3-09	0.318	2.46
	YJ030WQ3-10	0.352	2.09
	YJ030WQ3-11	0.368	2.08

点位	样品编号	颗粒物（mg/m³）	非甲烷总烃（mg/m³）
	YJ030WQ3-12	0.301	2.19
下风向 3（WQ4）	YJ030WQ4-09	0.452	2.01
	YJ030WQ4-10	0.435	2.15
	YJ030WQ4-11	0.385	2.19
	YJ030WQ4-12	0.402	2.13
监控点最高浓度值		0.126	2.46
参照点平均浓度（上风向浓度均值）		0.452	—
监控点浓度值		0.326	—

表 4.3-6 厂界无组织检测结果（2021.12.22）

点位	样品编号	苯并[a]芘（mg/m³）
上风向（WQ1）	YJ030WQ1-13	0.0009L
	YJ030WQ1-14	0.0009L
	YJ030WQ1-15	0.0009L
	YJ030WQ1-16	0.0009L
下风向 1（WQ2）	YJ030WQ2-13	0.0009L
	YJ030WQ2-14	0.0009L
	YJ030WQ2-15	0.0009L
	YJ030WQ2-16	0.0009L
下风向 2（WQ3）	YJ030WQ3-13	0.0009L
	YJ030WQ3-14	0.0009L
	YJ030WQ3-15	0.0009L
	YJ030WQ3-16	0.0009L
下风向 3（WQ4）	YJ030WQ4-13	0.0009L
	YJ030WQ4-14	0.0009L
	YJ030WQ4-15	0.0009L
	YJ030WQ4-16	0.0009L
监控点最高浓度值		0.0009L

注：表中 L 表示检测结果小于检测方法检出限。

表 4.3-7 厂界无组织检测结果（2022.1.14）

点位	样品编号	苯并[a]芘（mg/m³）
上风向（WQ1）	YJ030WQ1-21	0.0009L
	YJ030WQ1-22	0.0009L
	YJ030WQ1-23	0.0009L
	YJ030WQ1-24	0.0009L
下风向 1（WQ2）	YJ030WQ2-21	0.0009L
	YJ030WQ2-22	0.0009L
	YJ030WQ2-23	0.0009L
	YJ030WQ2-24	0.0009L
下风向 2（WQ3）	YJ030WQ3-21	0.0009L
	YJ030WQ3-22	0.0009L
	YJ030WQ3-23	0.0009L
	YJ030WQ3-24	0.0009L
下风向 3（WQ4）	YJ030WQ4-21	0.0009L
	YJ030WQ4-22	0.0009L
	YJ030WQ4-23	0.0009L
	YJ030WQ4-24	0.0009L
监控点最高浓度值		0.0009L

注：表中 L 表示检测结果小于检测方法检出限。

表 4.3-8 厂内无组织检测结果（2021.12.22）

点位	样品编号	非甲烷总烃（mg/m³）
四车间东（WQ5）	YJ030WQ5-05	2.86
	YJ030WQ5-06	2.41
	YJ030WQ5-07	2.78
	YJ030WQ5-08	2.75
四车间南（WQ6）	YJ030WQ6-05	2.38
	YJ030WQ6-06	2.13
	YJ030WQ6-07	2.74
	YJ030WQ6-08	2.33
四车间西（WQ7）	YJ030WQ7-05	1.87
	YJ030WQ7-06	2.25

	YJ030WQ7-07	1.98
	YJ030WQ7-08	2.17
四车间北（WQ8）	YJ030WQ8-05	3.25
	YJ030WQ8-06	3.24
	YJ030WQ8-07	3.02
	YJ030WQ8-08	3.09
监控点最高浓度值		3.25

4.4 噪声（见表 4.4-1）

表 4.4-1 噪声检测结果果（dB(A)）

检测点位	2021.12.21				2021.12.22			
	昼间 Leq		夜间 Leq		昼间 Leq		夜间 Leq	
	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
厂界北侧（Z1）	47	48	46	45	48	49	46	47
厂界西侧（Z2）	49	49	47	47	49	48	47	46
厂界南侧（Z3）	64	63	53	54	62	64	53	52
厂界东侧（Z4）	50	50	46	45	51	50	48	48

5、采样期间气象条件（见表 5-1）

表 5-1 气象条件

日期	天气情况	风向	风速（m/s）	气温（℃）	相对湿度（RH%）	气压（kPa）
2021.12.21	晴	北	2.6~3.5	-8.1~-3.9	38.4~55.4	101.56~101.85
2021.12.22	晴	北	2.8~3.6	-11.2~-4.3	34.4~42.3	102.11~102.31
2021.1.13	晴	北	1.8~2.4	-11.1~-2.6	40.0~50.2	101.80~101.90
2021.1.14	晴	北	2.2~3.0	-14.1~-5.0	38.9~46.5	101.40~102.20

6、质量控制

6.1 执行检测规范

本次检测采样及样品分析均严格按照《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《工业企业厂界环

境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等要求进行，实施全过程质量控制。

6.2 检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准方法，检测人员经过授权并通过考核持有上岗证书。

6.3 环境检测仪器均由有资质的计量单位进行了检定/校准，且在有效期内。

7、检测点位示意图（见图 7-1）

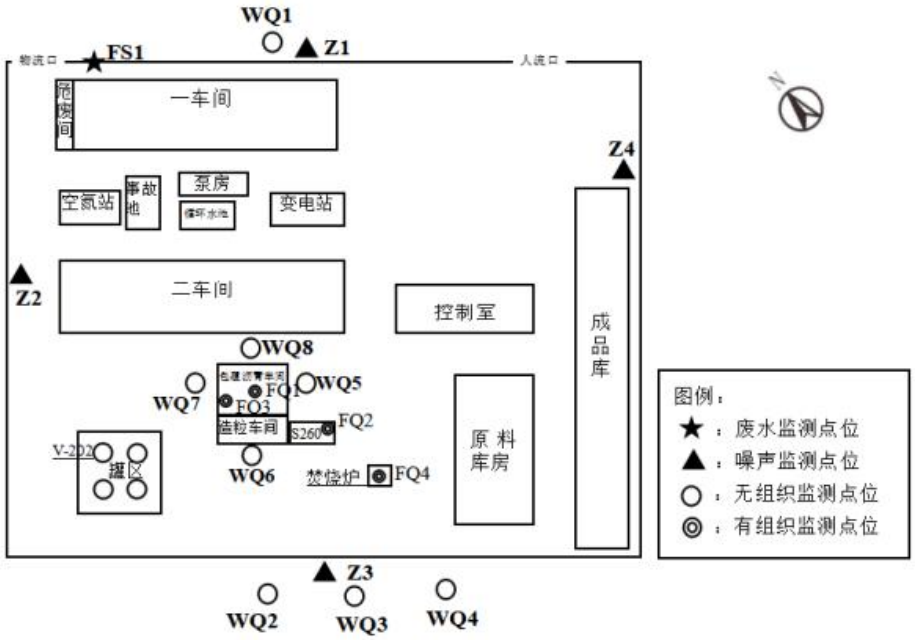


图 7-1 检测点位示意图

————本报告结束————

编制人： 审核人： 签发人：

附件 5 副产品质量检测报告

辽宁奥亿达新材料有限公司

AOYIDA 奥亿达新材料 LIAO NING AOYIDA ADVANCED MATERIAL CO.,LTD.

检测报告

产品名称：橡胶软化剂

项目	单位	检测值	检测方法
密度	g/cm^3	0.98	GB/T1884-2000
粘度（40℃）	mPa.s	15	GB/T265-1998
闭口闪点	℃	67	GB/T262-2008
残碳值	%	0.01	ASTM D2415
硫含量	ppm	480	ASTM D1552,ASTM D3180

辽宁奥亿达新材料有限公司 质量管理部

地址：中国 辽宁 鞍山 腾鳌经济开发区一号路
电话：86-412-8311508 传真:86-412-8383766
邮箱：ayd@lnayd.com 网址：www.lnayd.com

辽宁奥亿达新材料有限公司

AOYIDA 奥亿达新材料 LIAO NING AOYIDA ADVANCED MATERIAL CO.,LTD.

检测报告

产品名称：橡胶改性剂

项目	单位	检测值	检测方法
外观		棕黑色	目测
密度	g/cm^3	1.00	GB/T1884-2000
粘度（100℃）	mPa.s	12	GB/T265-1998
闭口闪点	℃	185	GB/T262-2008
水分	%	0.05	GB/T260-2008
灰分	%	0.01	ASTM D2415
芳烃含量	%	85	SH/T0509-2010

辽宁奥亿达新材料有限公司 质量管理部

地址：中国 辽宁 鞍山 腾鳌经济开发区一号路
电话：86-412-8311508 传真:86-412-8383766
邮箱：ayd@lnayd.com 网址：www.lnayd.com

附件 6 生产运行说明

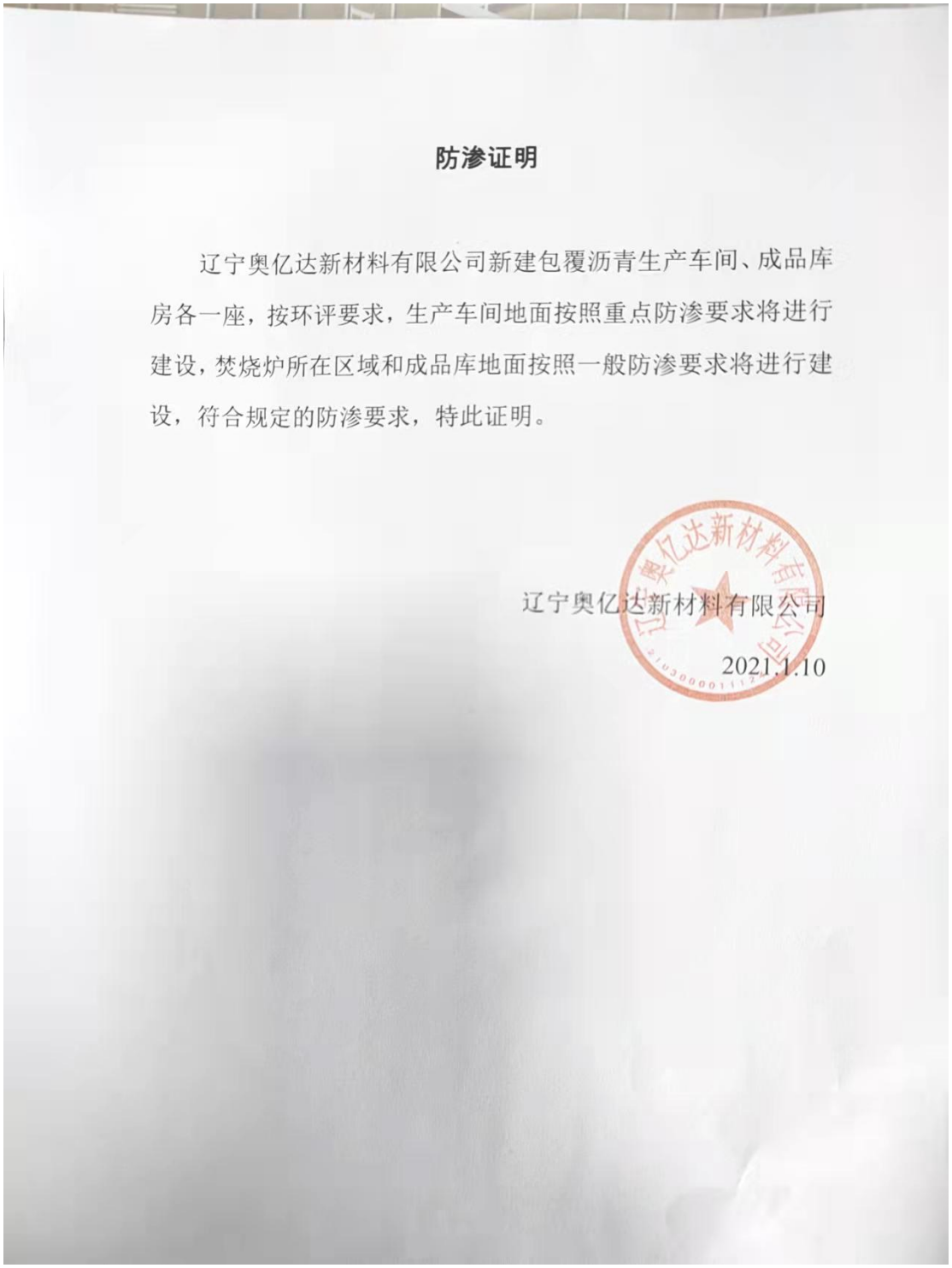
年产 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目
生产运行说明

年产2万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目生产运期间，我单位保证原有的已建项目不同时生产，以保证电焦油器仅处理本项目产生的生产废气。

辽宁奥亿达新材料有限公司

2020.1

附件 7 防渗说明



防渗证明

辽宁奥亿达新材料有限公司新建包覆沥青生产车间、成品库房各一座，按环评要求，生产车间地面按照重点防渗要求将进行建设，焚烧炉所在区域和成品库地面按照一般防渗要求将进行建设，符合规定的防渗要求，特此证明。

辽宁奥亿达新材料有限公司

2021.1.10

附件 8 应急预案备案表

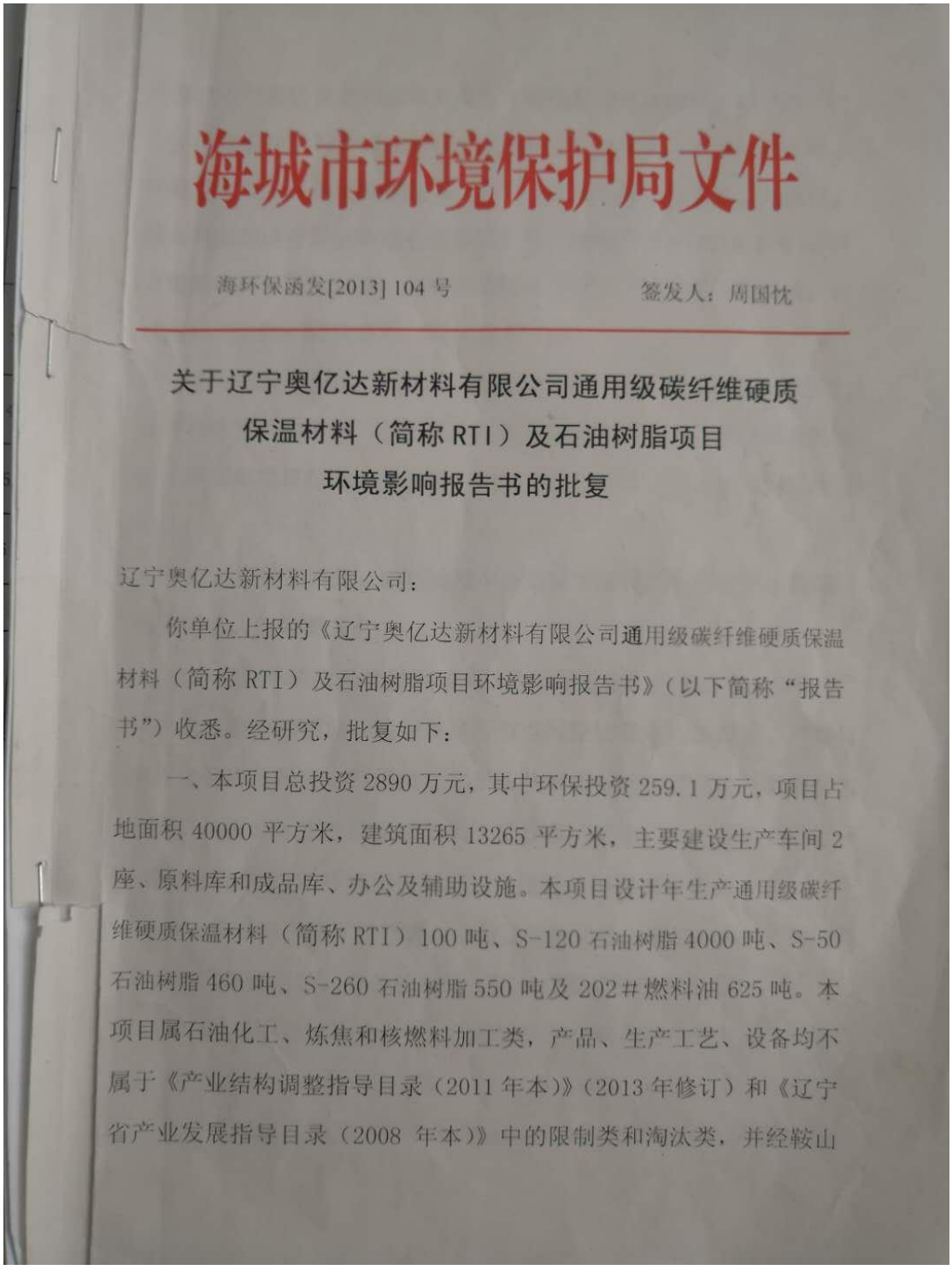
企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	辽宁奥亿达新材料有限公司	机构代码	912103815675576861
法定代表人	陈惠龙	联系电话	13332116721
联系人	朴成军	联系电话	13019609886
传　真		电子邮箱	ln_ayd@163.com
地址	辽宁省鞍山市海城市腾鳌镇经济开发区奥虹街 4 号 中心经度　122.48.0.41　　中心纬度 41.4.39.78		
预案名称	辽宁奥亿达新材料有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般 L		
本单位于 2021 年 11 月 16 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（公章）			
预案签署人	陈惠龙	报送时间	2021 年 11 月 22 日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表： 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）： 3.环境风险评估报告： 4.环境应急资源调查报告： 5.环境应急预案评审意见。
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2021 年 11 月 22 日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2021 年 11 月 22 日
备案编号	210381-2021-130-L
报送单位	辽宁奥亿达新材料有限公司
受理部门负责人	李镝 / 经办人 / 李镝

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 9 现有项目的环评批复文件



海城市环境保护局文件

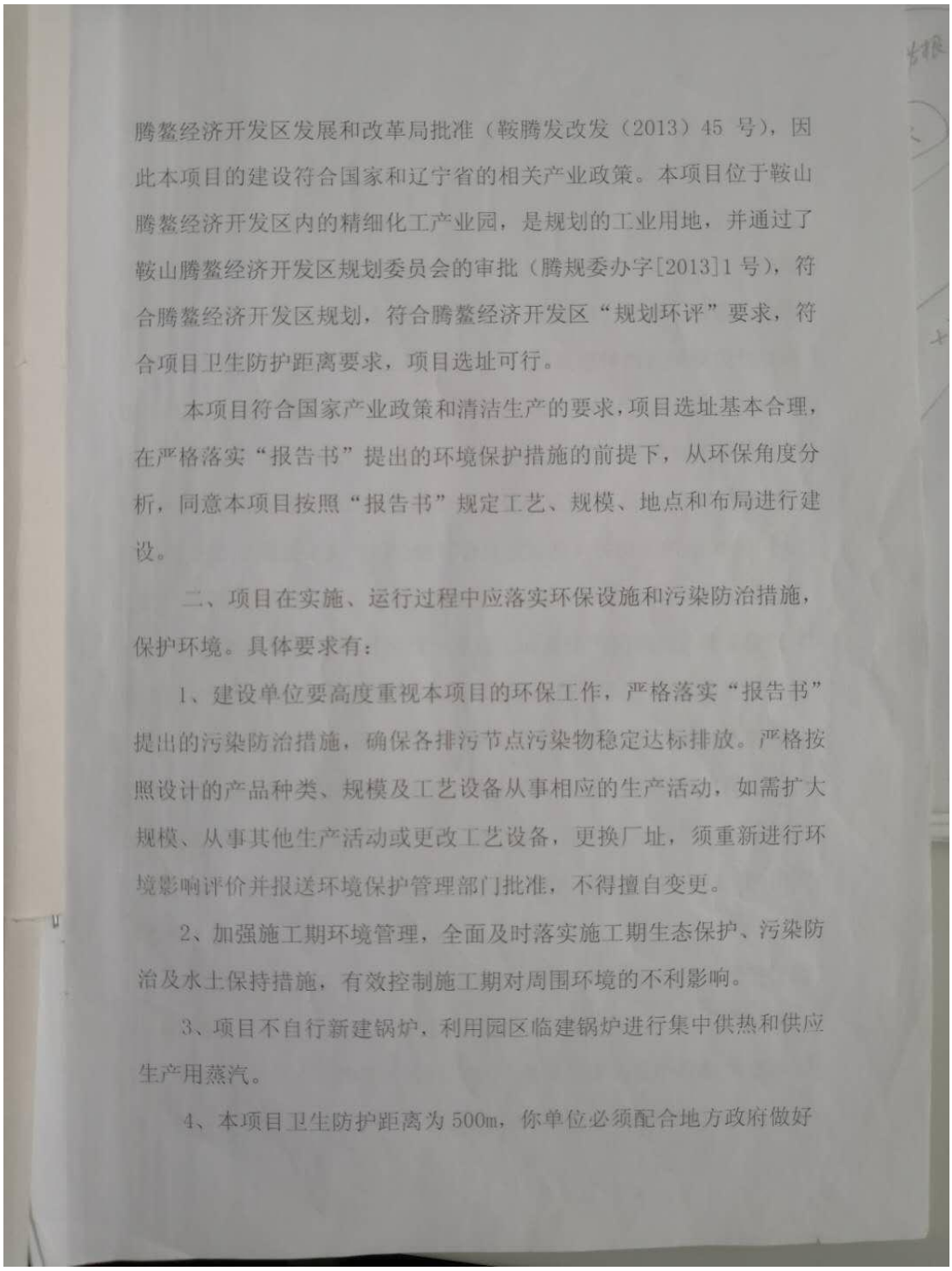
海环保函发[2013] 104 号　　签发人：周国忱

关于辽宁奥亿达新材料有限公司通用级碳纤维硬质保温材料（简称 RTI）及石油树脂项目环境影响报告书的批复

辽宁奥亿达新材料有限公司：

你单位上报的《辽宁奥亿达新材料有限公司通用级碳纤维硬质保温材料（简称 RTI）及石油树脂项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）收悉。经研究，批复如下：

一、本项目总投资 2890 万元，其中环保投资 259.1 万元，项目占地面积 40000 平方米，建筑面积 13265 平方米，主要建设生产车间 2 座、原料库和成品库、办公及辅助设施。本项目设计年生产通用级碳纤维硬质保温材料（简称 RTI）100 吨、S-120 石油树脂 4000 吨、S-50 石油树脂 460 吨、S-260 石油树脂 550 吨及 202＃燃料油 625 吨。本项目属石油化工、炼焦和核燃料加工类，产品、生产工艺、设备均不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）和《辽宁省产业发展指导目录（2008 年本）》中的限制类和淘汰类，并经鞍山



腾鳌经济开发区发展和改革局批准（鞍腾发改发（2013）45 号），因此本项目的建设符合国家和辽宁省的相关产业政策。本项目位于鞍山腾鳌经济开发区内的精细化工产业园，是规划的工业用地，并通过了鞍山腾鳌经济开发区规划委员会的审批（腾规委办字[2013]1 号），符合腾鳌经济开发区规划，符合腾鳌经济开发区“规划环评”要求，符合项目卫生防护距离要求，项目选址可行。

本项目符合国家产业政策和清洁生产的要求，项目选址基本合理，在严格落实“报告书”提出的环境保护措施的前提下，从环保角度分析，同意本项目按照“报告书”规定工艺、规模、地点和布局进行建设。

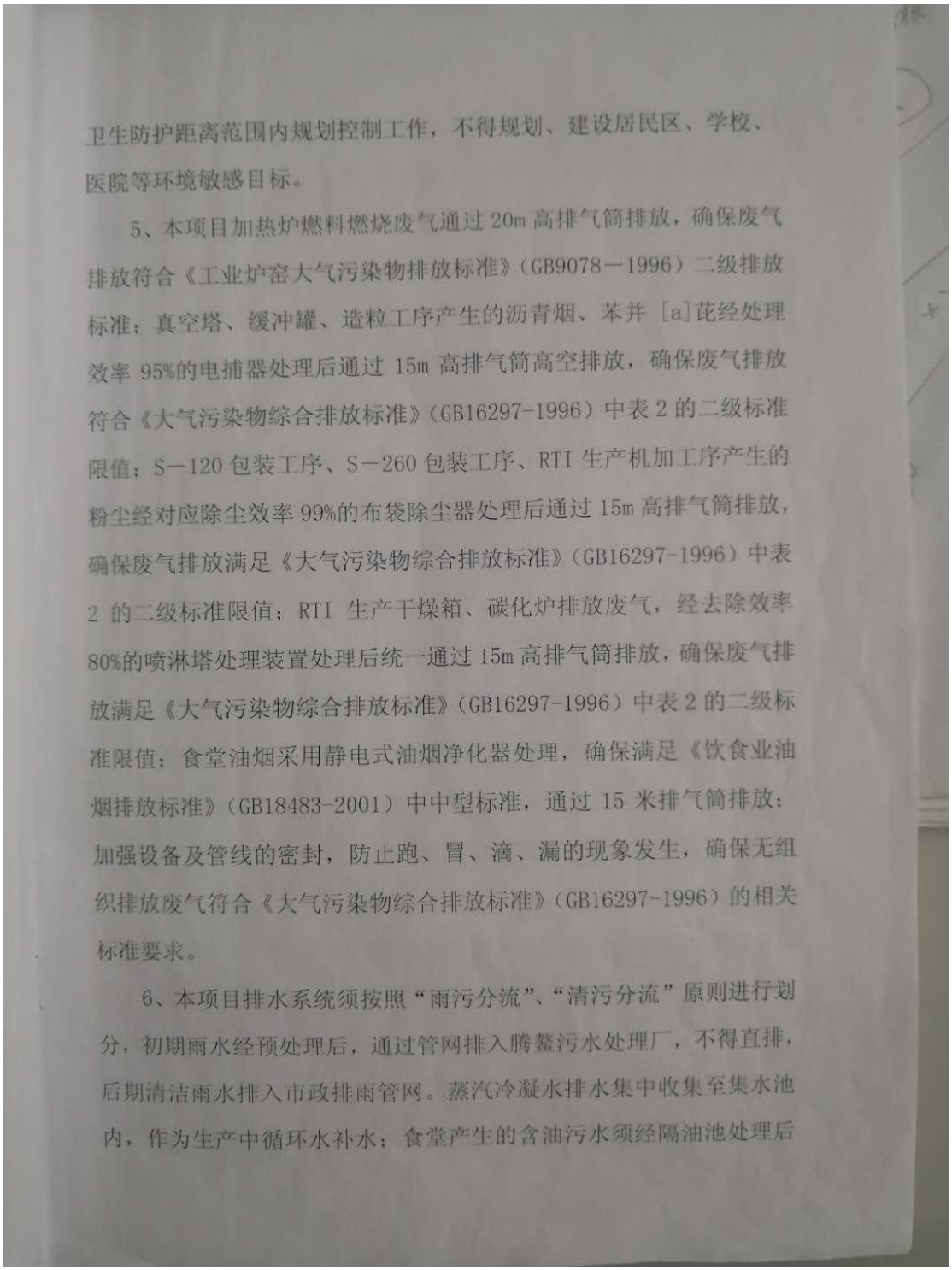
二、项目在实施、运行过程中应落实环保设施和污染防治措施，保护环境。具体要求有：

1、建设单位要高度重视本项目的环保工作，严格落实“报告书”提出的污染防治措施，确保各排污节点污染物稳定达标排放。严格按照设计的产品种类、规模及工艺设备从事相应的生产活动，如需扩大规模、从事其他生产活动或更改工艺设备，更换厂址，须重新进行环境影响评价并报送环境保护管理部门批准，不得擅自变更。

2、加强施工期环境管理，全面及时落实施工期生态保护、污染防治及水土保持措施，有效控制施工期对周围环境的不利影响。

3、项目不自行新建锅炉，利用园区临建锅炉进行集中供热和供应生产用蒸汽。

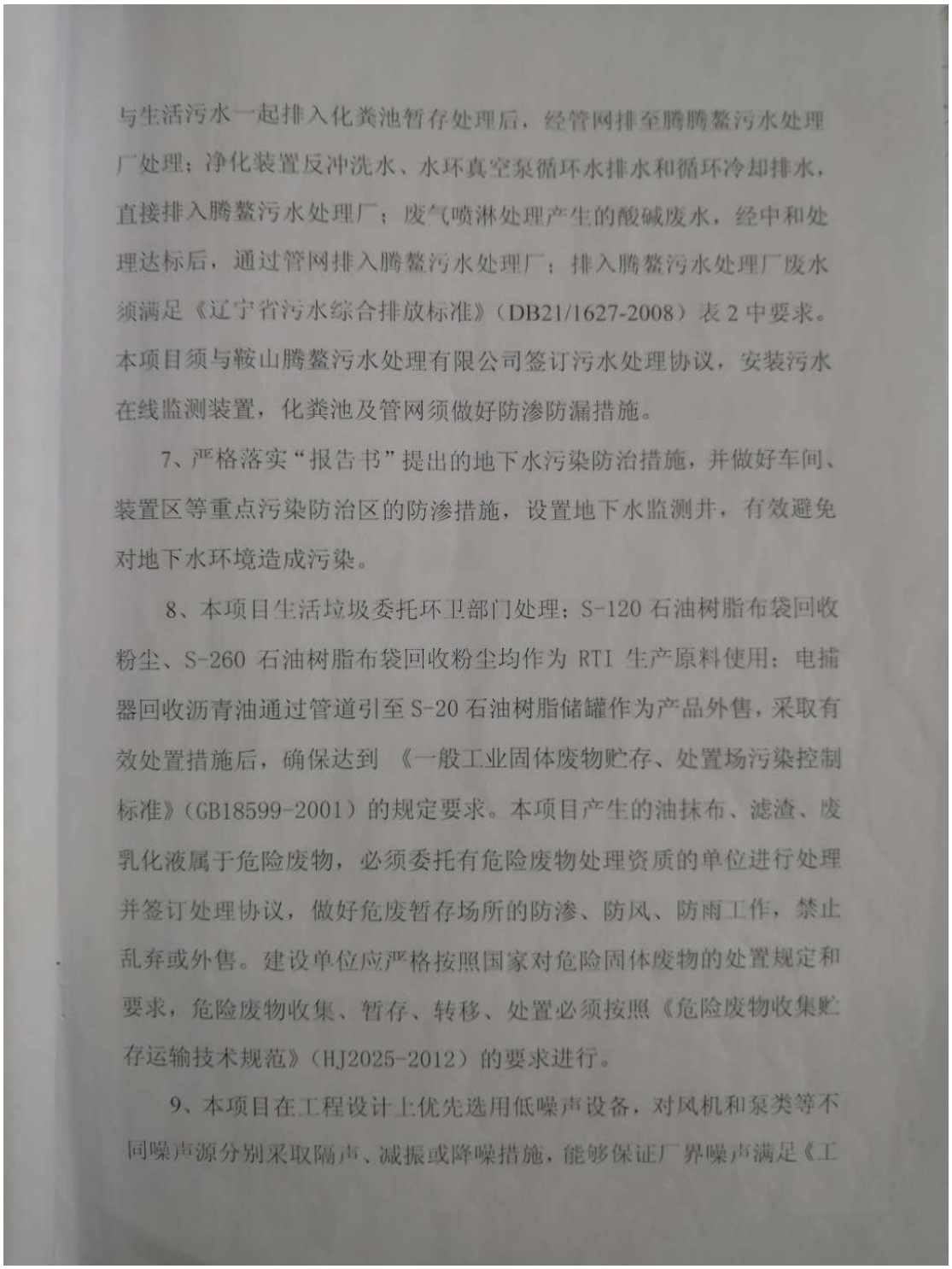
4、本项目卫生防护距离为 500m，你单位必须配合地方政府做好



卫生防护距离范围内规划控制工作，不得规划、建设居民区、学校、医院等环境敏感目标。

5、本项目加热炉燃料燃烧废气通过 20m 高排气筒排放，确保废气排放符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078－1996）二级排放标准；真空塔、缓冲罐、造粒工序产生的沥青烟、苯并［a］芘经处理效率 95%的电捕器处理后通过 15m 高排气筒高空排放，确保废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的二级标准限值；S－120 包装工序、S－260 包装工序、RTI 生产机加工序产生的粉尘经对应除尘效率 99%的布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，确保废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的二级标准限值；RTI 生产干燥箱、碳化炉排放废气，经去除效率 80%的喷淋塔处理装置处理后统一通过 15m 高排气筒排放，确保废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的二级标准限值；食堂油烟采用静电式油烟净化器处理，确保满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中中型标准，通过 15 米排气筒排放；加强设备及管线的密封，防止跑、冒、滴、漏的现象发生，确保无组织排放废气符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相关标准要求。

6、本项目排水系统须按照“雨污分流”、“清污分流”原则进行划分，初期雨水经预处理后，通过管网排入腾鳌污水处理厂，不得直排，后期清洁雨水排入市政排雨管网。蒸汽冷凝水排水集中收集至集水池内，作为生产中循环水补水；食堂产生的含油污水须经隔油池处理后

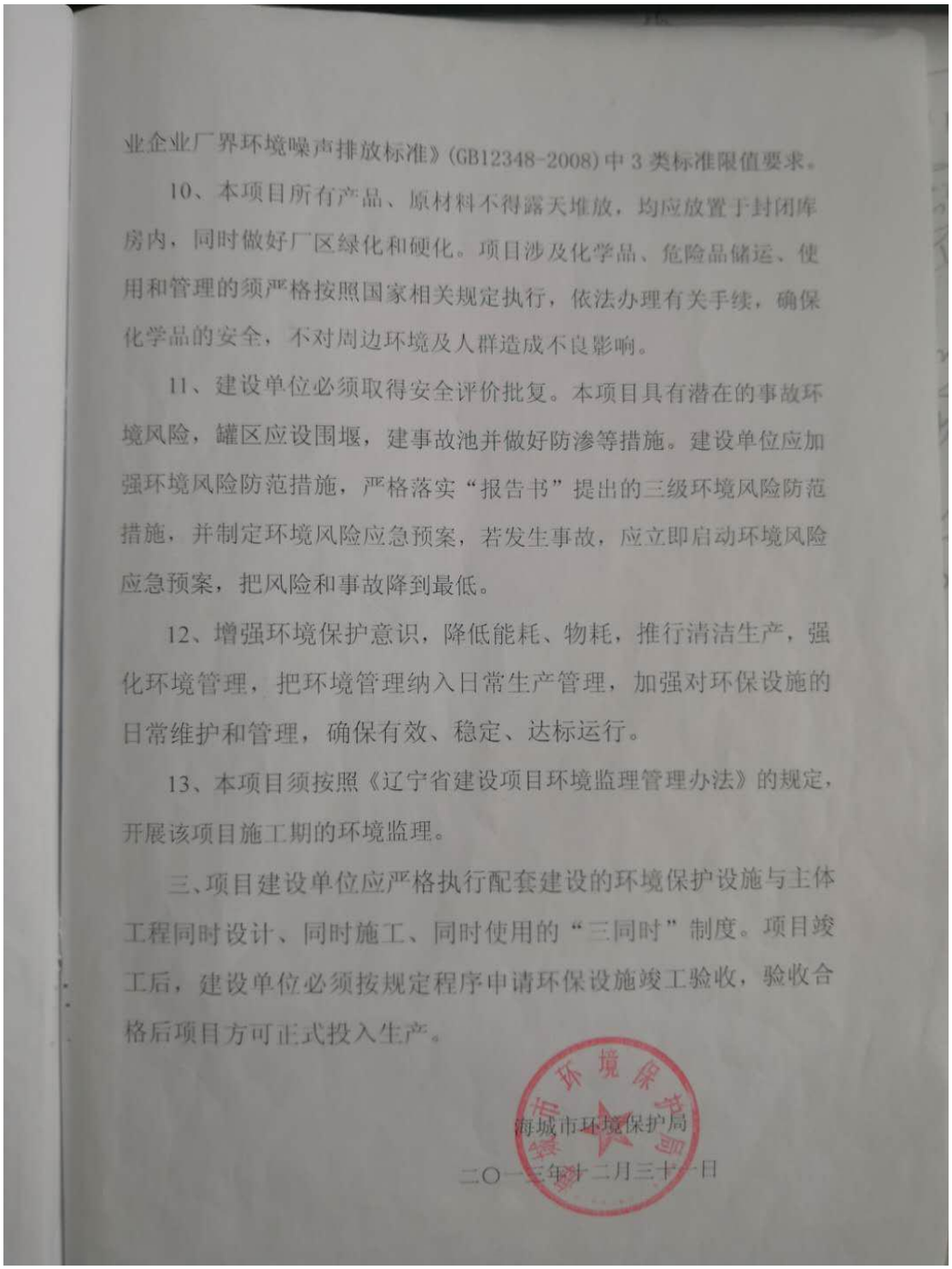


与生活污水一起排入化粪池暂存处理后，经管网排至腾腾鳌污水处理厂处理；净化装置反冲洗水、水环真空泵循环水排水和循环冷却排水，直接排入腾鳌污水处理厂；废气喷淋处理产生的酸碱废水，经中和处理达标后，通过管网排入腾鳌污水处理厂；排入腾鳌污水处理厂废水须满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 中要求。本项目须与鞍山腾鳌污水处理有限公司签订污水处理协议，安装污水在线监测装置，化粪池及管网须做好防渗防漏措施。

7、严格落实“报告书”提出的地下水污染防治措施，并做好车间、装置区等重点污染防治区的防渗措施，设置地下水监测井，有效避免对地下水环境造成污染。

8、本项目生活垃圾委托环卫部门处理；S-120 石油树脂布袋回收粉尘、S-260 石油树脂布袋回收粉尘均作为 RTI 生产原料使用；电捕器回收沥青油通过管道引至 S-20 石油树脂储罐作为产品外售，采取有效处置措施后，确保达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的规定要求。本项目产生的油抹布、滤渣、废乳化液属于危险废物，必须委托有危险废物处理资质的单位进行处理并签订处理协议，做好危废暂存场所的防渗、防风、防雨工作，禁止乱弃或外售。建设单位应严格按照国家对危险固体废物的处置规定和要求，危险废物收集、暂存、转移、处置必须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。

9、本项目在工程设计上优先选用低噪声设备，对风机和泵类等不同噪声源分别采取隔声、减振或降噪措施，能够保证厂界噪声满足《工



业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。

10、本项目所有产品、原材料不得露天堆放，均应放置于封闭库房内，同时做好厂区绿化和硬化。项目涉及化学品、危险品储运、使用和管理的须严格按照国家相关规定执行，依法办理有关手续，确保化学品的安全，不对周边环境及人群造成不良影响。

11、建设单位必须取得安全评价批复。本项目具有潜在的事故环境风险，罐区应设围堰，建事故池并做好防渗等措施。建设单位应加强环境风险防范措施，严格落实“报告书”提出的三级环境风险防范措施，并制定环境风险应急预案，若发生事故，应立即启动环境风险应急预案，把风险和事故降到最低。

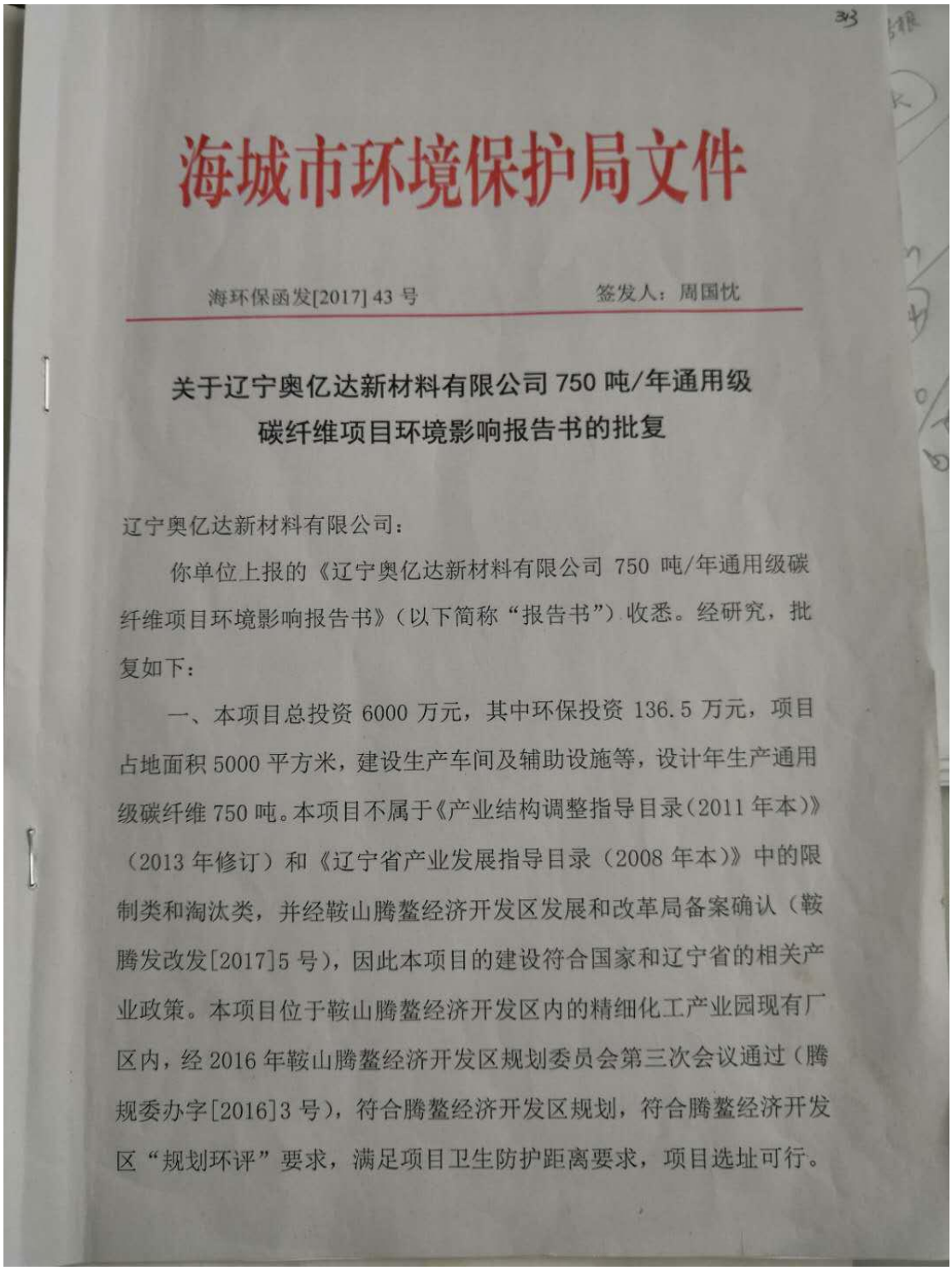
12、增强环境保护意识，降低能耗、物耗，推行清洁生产，强化环境管理，把环境管理纳入日常生产管理，加强对环保设施的日常维护和管理，确保有效、稳定、达标运行。

13、本项目须按照《辽宁省建设项目环境监理管理办法》的规定，开展该项目施工期的环境监理。

三、项目建设单位应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目竣工后，建设单位必须按规定程序申请环保设施竣工验收，验收合格后项目方可正式投入生产。

海城市环境保护局

二〇一三年十二月三十一日



海城市环境保护局文件

海环保函发[2017] 43 号　　签发人：周国忱

关于辽宁奥亿达新材料有限公司 750 吨/年通用级碳纤维项目环境影响报告书的批复

辽宁奥亿达新材料有限公司：

你单位上报的《辽宁奥亿达新材料有限公司 750 吨/年通用级碳纤维项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）收悉。经研究，批复如下：

一、本项目总投资 6000 万元，其中环保投资 136.5 万元，项目占地面积 5000 平方米，建设生产车间及辅助设施等，设计年生产通用级碳纤维 750 吨。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）和《辽宁省产业发展指导目录（2008 年本）》中的限制类和淘汰类，并经鞍山腾鳌经济开发区发展和改革局备案确认（鞍腾发改发[2017]5 号），因此本项目的建设符合国家和辽宁省的相关产业政策。本项目位于鞍山腾鳌经济开发区内的精细化工产业园现有厂区内，经 2016 年鞍山腾鳌经济开发区规划委员会第三次会议通过（腾规委办字[2016]3 号），符合腾鳌经济开发区规划，符合腾鳌经济开发区“规划环评”要求，满足项目卫生防护距离要求，项目选址可行。

本项目符合国家产业政策和清洁生产的要求，项目选址基本合理，在严格落实“报告书”提出的环境保护措施的前提下，从环保角度分析，同意本项目按照“报告书”规定工艺、规模、地点和布局进行建设。

二、项目在实施、运行过程中应落实环保设施和污染防治措施，保护环境。具体要求有：

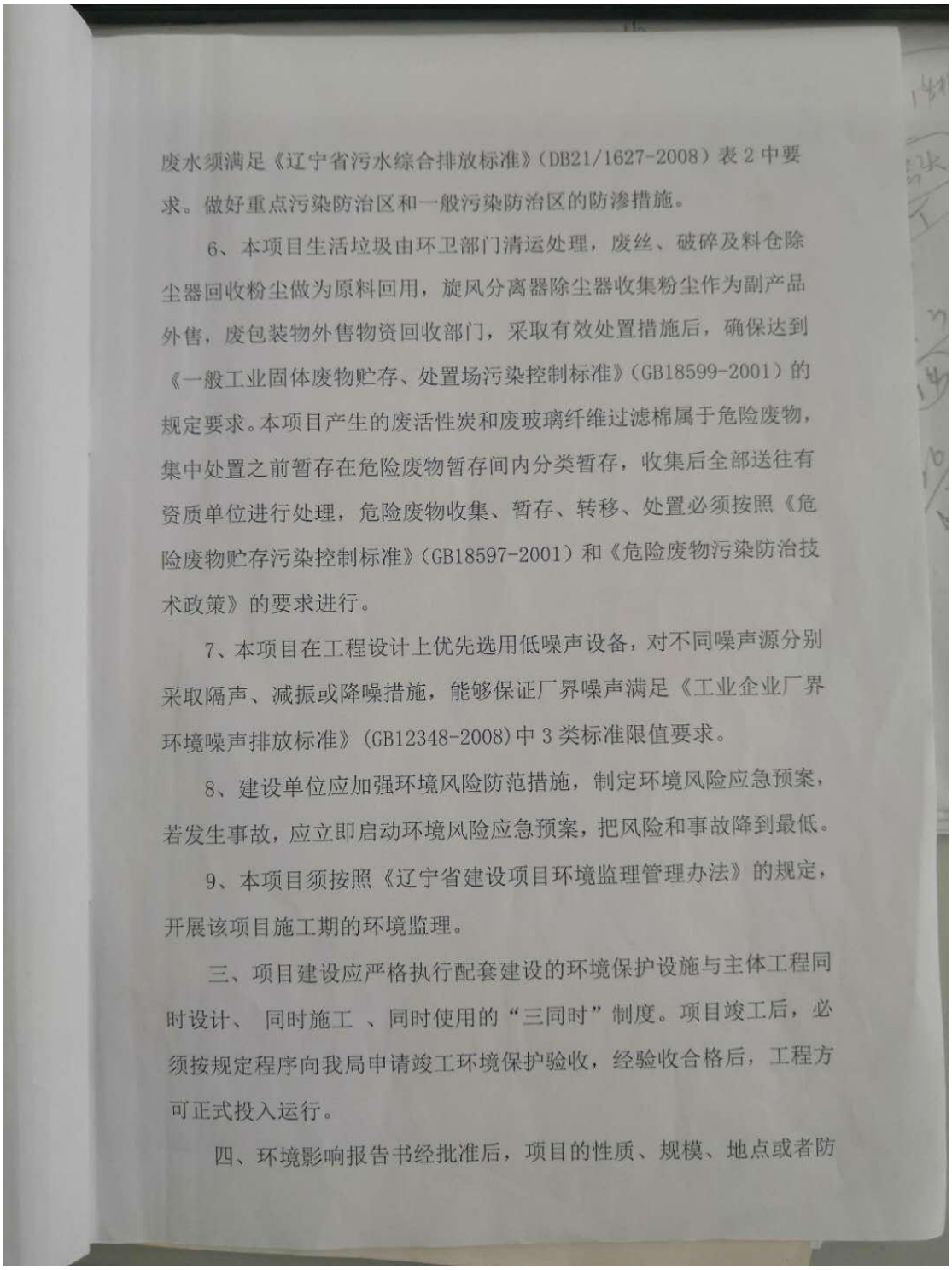
1、建设单位要高度重视本项目的环保工作，严格落实“报告书”提出的污染防治措施，确保各排污节点污染物稳定达标排放。

2、加强施工期环境管理，全面及时落实施工期生态保护、污染防治措施，有效控制施工期对周围环境的不利影响。

3、本项目卫生防护距离为 500m，你单位必须配合地方政府做好卫生防护距离范围内规划控制工作，不得规划、建设居民区、学校、医院等环境敏感目标。

4、本项目稳定化炉和碳化炉尾气经活性炭吸附设施净化后通过排气筒有组织排放，旋风分离器、破碎和料仓产生的粉尘经脉冲布袋除尘器处理后有组织排放，确保废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准要求。加强设备及管线的密封，防止跑、冒、滴、漏的现象发生，确保无组织排放废气符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996）的相关标准要求。

5、本项目排水系统须按照“雨污分流”、“清污分流”原则进行划分，初期雨水通过管网排入海城市绿源净水有限公司腾鳌分厂，不得直排，后期清洁雨水排入市政排雨管网。生活污水排入化粪池暂存处理后，与循环冷却水排水一同经管网排至腾鳌污水处理厂处理，排入



废水须满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008）表 2 中要求。做好重点污染防治区和一般污染防治区的防渗措施。

6、本项目生活垃圾由环卫部门清运处理，废丝、破碎及料仓除尘器回收粉尘做为原料回用，旋风分离器除尘器收集粉尘作为副产品外售，废包装物外售物资回收部门，采取有效处置措施后，确保达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001）的规定要求。本项目产生的废活性炭和废玻璃纤维过滤棉属于危险废物，集中处置之前暂存在危险废物暂存间内分类暂存，收集后全部送往有资质单位进行处理，危险废物收集、暂存、转移、处置必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001）和《危险废物污染防治技术政策》的要求进行。

7、本项目在工程设计上优先选用低噪声设备，对不同噪声源分别采取隔声、减振或降噪措施，能够保证厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。

8、建设单位应加强环境风险防范措施，制定环境风险应急预案，若发生事故，应立即启动环境风险应急预案，把风险和事故降到最低。

9、本项目须按照《辽宁省建设项目环境监理管理办法》的规定，开展该项目施工期的环境监理。

三、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、 同时施工 、同时使用的“三同时”制度。项目竣工后，必须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收，经验收合格后，工程方可正式投入运行。

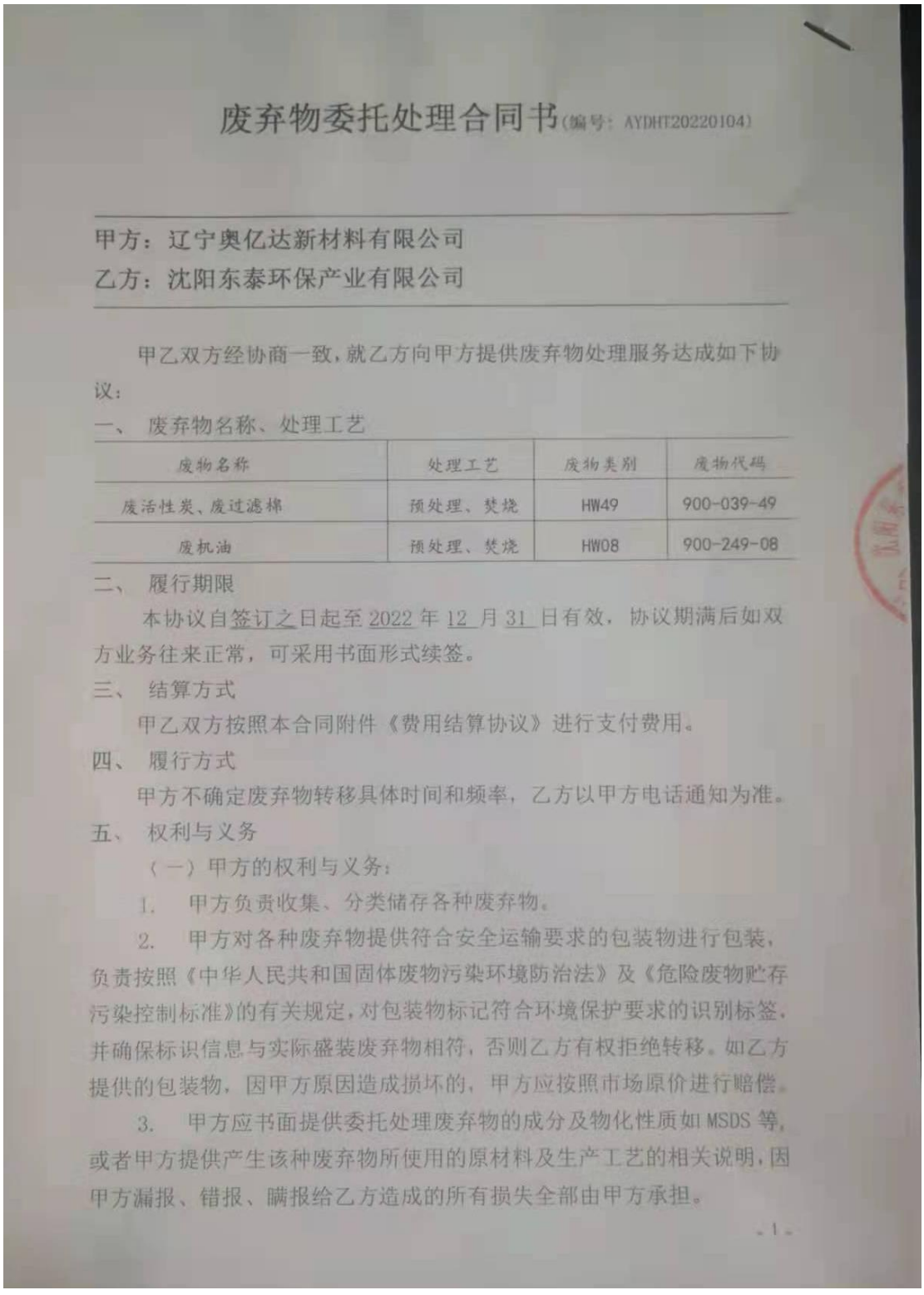
四、环境影响报告书经批准后，项目的性质、规模、地点或者防

治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化的，应当重新报批该项目的环境影响评价文件。自环境影响报告书批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

海城市环境保护局

二〇一七年九月十二日

附件 10 危废处置合同



废弃物委托处理合同书(编号：AYDHT20220104)

甲方：辽宁奥亿达新材料有限公司

乙方：沈阳东泰环保产业有限公司

甲乙双方经协商一致，就乙方向甲方提供废弃物处理服务达成如下协议：

一、 废弃物名称、处理工艺

废物名称	处理工艺	废物类别	废物代码
废活性炭、废过滤棉	预处理、焚烧	HW49	900-039-49
废机油	预处理、焚烧	HW08	900-249-08

二、 履行期限

本协议自签订之日起至 2022 年 12 月 31 日有效，协议期满后如双方业务往来正常，可采用书面形式续签。

三、 结算方式

甲乙双方按照本合同附件《费用结算协议》进行支付费用。

四、 履行方式

甲方不确定废弃物转移具体时间和频率，乙方以甲方电话通知为准。

五、 权利与义务

（一）甲方的权利与义务：

1. 甲方负责收集、分类储存各种废弃物。

2. 甲方对各种废弃物提供符合安全运输要求的包装物进行包装，负责按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》的有关规定，对包装物标记符合环境保护要求的识别标签，并确保标识信息与实际盛装废弃物相符，否则乙方有权拒绝转移。如乙方提供的包装物，因甲方原因造成损坏的，甲方应按照市场原价进行赔偿。

3. 甲方应书面提供委托处理废弃物的成分及物化性质如 MSDS 等，或者甲方提供产生该种废弃物所使用的原材料及生产工艺的相关说明，因甲方漏报、错报、瞒报给乙方造成的所有损失全部由甲方承担。

- 1 -

4. 甲方废弃物产生工艺或所使用的原料发生变化，应及时书面通知乙方。若废弃物成分发生重大变化，而甲方未书面通知乙方，给乙方造成的损失全部由甲方承担。

5. 本合同甲方可用于环保及相关政府部门的备案及审验，并由甲方在每批次转移前，申报危险废弃物转移联单。甲方须严格按照本合同条款“一”中的处理工艺、废物代码申报转移联单，因甲方申报转移联单内容不准确导致废物延期转移或无法转移，责任由甲方承担。

6. 甲方在依法申请危险废弃物转移联单后与乙方物流部联系转移事宜。

7. 甲方提供符合危险废弃物现场装车的作业条件，并协助乙方装车，为乙方免费提供装车工具（如叉车、铲车等）及办理出入甲方现场的相关手续。

8. 甲、乙双方在交接地共同核实废弃物的数量或重量，办理《结算凭证》，双方经办人签字。

9. 甲方有权制止乙方违反甲方生产现场安全规定的行为。

10. 为了严格执行《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，同时考虑甲乙双方的共同利益与安全问题，故本合同期内甲方所产生的符合本合同约定的所有废弃物全部委托乙方进行处理，不得委托任何第三方进行处理，否则乙方有权终止合作。

（二）乙方的权利与义务：

1. 乙方依据《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定处理废弃物。

2. 由于包括但不限于废弃物处理相关法律法规、标准调整导致本合同中业务成本改变的，双方另行协商专业技术服务费用。

3. 在处理废弃物过程中发生任何污染事故或由此受到政府有关部门的处罚，依法应由乙方承担责任的由乙方负责并赔偿损失。

4. 乙方有权拒绝甲方违章指挥，冒险作业指令。

5. 当乙方负责运输时，自乙方运输车驶离甲方现场之后，运输过程中发生的全部责任由乙方承担。

6. 若无其他不可抗力因素（如政府行为、敏感时期等）制约，乙方在接到甲方书面通知之时起 15 个工作日内运走废弃物，并妥善保存、

- 7 -

处理废弃物包装物。

7. 乙方运输人员须穿工作服、工作鞋，遵守甲方及甲方办公现场所在单位的安全管理制度。

六、 争议的解决

废弃物处理协议发生纠纷时，双方应通过协商解决。如协商未果，应向乙方所在地人民法院提起诉讼。

七、 其他

1. 未经另一方的书面同意，任何一方不得转让其依本合同所享有的权利及应承担的义务。

2. 本合同一式 贰 份，双方各执 壹 份。

3. 本合同的未尽事项或任何修改均由双方协商解决，并签署书面文件。如任何一方拟提前终止本合同，须提前一个月书面通知另一方，因解除合同给对方造成损失的，除不可归责于该当事人的事由以外，应当赔偿损失。

4. 本合同期内，如甲方有其他废弃物委托给乙方进行处理，双方应另行协商并签订补充协议。

5. 如果因火灾、地震等不可抗力因素造成乙方停产，以至于无法接收及处置甲方的废弃物，则双方可协商解决或解除合同。

甲方：辽宁奥亿达新材料有限公司

法定代表人或授权代表（签字）：

签订日期：2022 年 1 月 4 日

乙方：沈阳东泰环保产业有限公司

法定代表人或授权代表（签字）：

签订日期：2022 年 1 月 4 日

环保验收意见

辽宁奥亿达新材料有限公司

年产2万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目竣工环境保护验收意见

2022年1月26日，辽宁奥亿达新材料有限公司根据《辽宁奥亿达新材料有限公司年产2万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目竣工环境保护验收报告》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、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求，成立了由有关专家和建设单位辽宁奥亿达新材料有限公司、验收监测单位沈阳中天星艺环保科技有限公司等单位代表组成的验收工作组，对辽宁奥亿达新材料有限公司年产2万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目环境保护设施进行了现场检查验收。验收工作组经现场检查并审阅有关资料，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（1）建设地点、规模、主要建设内容

辽宁奥亿达新材料有限公司年产2万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目位于鞍山市腾鳌经济开发区奥虹街4号（鞍山精细有机新材料化工产业园内）辽宁奥亿达新材料有限公司厂区内。本项目在厂区内建设1座包覆沥青车间（内设1条包覆沥青生产线）、1座成品库、1座焚烧炉及排气筒，副产品储存依托原有2座储罐（V-202、V-215）。项目占地3328.33m^2，总建筑面积5503.33m^2。设计年产2万吨锂离子电池碳基负极材料包覆沥青。

（2）建设过程及环保审批情况

2021年7月，辽宁诚达悦天环境科技有限公司编制完成《辽宁奥亿达新材料有限公司年产2万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目环境影响报告书》；2021年9月，鞍山市行政审批局以鞍行审批复环[2021]58号文件对本项目环境影响评价报告书予以批复。

辽宁奥亿达新材料有限公司年产2万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目于2021年9月开工建设，2021年11月末完工程及相应环保设施建设。本项目从立项到建设无环境投诉、违法或处罚记录；本项目已经办理排污许可证。目前，本项目环保治理设施与主体工程均已正常运行，具备验收条件。

（3）投资情况

本项目实际总投资2959万元，实际环保投资189万元，占总投资的6.39%。

（4）验收范围

本次验收范围为辽宁奥亿达新材料有限公司年产2万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目配套环境保护设施。

（5）项目变更情况

本项目实际建设内容与环评及批复内容总体一致，无变动情况。

二、环境保护设施建设情况

（1）废水

本项目生活设施依托厂区现有设施，新增生活污水经化粪池处理后，由园区污水管网排入腾鳌污水处理厂。循环冷却排水属于清净下水，主要回用，仅定期排水，排入园区污水管网。

（2）废气

本项目有组织废气主要来源为投料、熔料、热聚、减压蒸馏、造片、包装工序产生的废气。

1）投料工序：上料过程产生粉尘，在料仓上设1台脉冲滤筒除尘器，回收的原料粉尘回到料仓内继续使用，原料粉尘经过脉冲滤筒除尘器处理后，引至20 m高排气筒（DA010）排放。

2）造片工序：熔化态沥青有少量沥青烟释放，造片机布料器及输送钢带顶部设有集气罩，沥青烟气通过收集后送入电捕焦油器（依托厂区原

有设备）处理，经 15 m 高排气筒（DA002）排放。

3）包装工序：破碎机产生的沥青粉尘，通过 1 台脉冲滤筒除尘器处理，经 20 m 高排气筒（DA011）排放。捕集下来的沥青粉尘送入料斗内，做为产品回收利用。

4）熔料、热聚处理、减压蒸馏工序：熔料沥青缓存罐内缓存物料产生少量烟气,烟气通过罐顶排气管道引入 1 台水冷换热器收集可凝气体组分，剩余尾气引至焚烧炉，焚烧后经 25 m 排气筒（DA012）排放。

热聚处理工序、减压蒸馏工序中产生的废气，进入水冷换热器，未冷凝部分气体均进入焚烧炉，焚烧后经 25 m 排气筒（DA012）排放。

（3）噪声

本项目熔料机、真空机组、传输泵、破碎机、风机等均置于生产车间内，且选用低噪声设备，真空机组底座加装减振垫、减振器等。

（4）固体废物

本项目料仓脉冲滤筒除尘器回收的粉尘返回至料仓循环使用;包装机脉冲滤筒除尘器回收的粉尘作为产品外售;废机油(HW08)属于危险废物,暂存于危废暂存间内,委托具有危险废物处理资质的沈阳东泰环保产业有限公司处理；生活垃圾由环卫部门清运。

（5）其他

1)本项目 150m 的防护距离范围内均为规划工业用地,无新建居民区、学校等环境敏感点。

2）地下水防护：本项目新建的包覆沥青车间，以及依托的罐区、事故水池均为重点防渗区，采用“40mmC20 厚细石混凝土+1.5mm 厚聚氨酯防水层 2 道+20mm 水泥砂浆+80mm 厚 C15 混凝土+150mm 厚碎石夯土+素土夯实”的防渗方式；新建的成品库为一般防渗区，采用混凝土密封固化技术防渗，防渗系数小于 10-10cm/s。

3）环境风险防范措施：罐区设置围堰，围堰内地面已做防渗处理；

罐区设液位报警；生产车间、罐区已设置可燃气体探测报警器；事故池依托厂区现有事故池；现场已配备环境应急物资等。

4）辽宁奥亿达新材料有限公司（包含本项目）已编制突发环境应急预案，备案编号 210381-2021-130-L。

5）环境管理

辽宁奥亿达新材料有限公司制定相关的环保管理制度，成立了安全环保管理机构，工作中明确了责任部门和职责，形成了较为完善的环保管理体系。

三、环境保护设施调试效果

（1）废气

1）有组织

验收监测期间，本项目投料工序脉冲滤筒除尘器排气筒（DA010）出口颗粒物浓度和速率符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求。

验收监测期间，本项目造片工序电捕焦油器（依托）排气筒（DA002）出口沥青烟浓度值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值二级标准要求；苯并【a】芘浓度值、排放速率符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求。

验收监测期间，本项目包装工序脉冲滤筒除尘器排气筒（DA011）出口颗粒物浓度值、排放速率符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求。

验收监测期间，本项目焚烧炉排气筒（DA012）出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃浓度值和排放速率均符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求。

2）无组织

验收监测期间，厂区内四车间（包覆沥青车间和造粒车间）周边下风向无组织非甲烷总烃最大监测浓度合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A.1特别排放限值要求。

验收监测期间，本项目所在厂区下风向无组织非甲烷总烃、颗粒物、苯并[a]芘监测结果均符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表7大气污染物特别排放限值要求。

（2）废水

验收监测期间，本项目所在厂区污水总排口废水中pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类的监测结果满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）中排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度。

（3）噪声

验收监测期间，本项目东、南、西、北厂界昼间、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准限值要求。

（4）固体废物

验收监测期间，本项目料仓脉冲滤筒除尘器回收的粉尘返回至料仓循环使用；包装机脉冲滤筒除尘器回收的粉尘作为产品外售；废机油（HW08）属于危险废物，暂存于危废暂存间内，委托具有危险废物处理资质的沈阳东泰环保产业有限公司处理；生活垃圾由环卫部门清运。

（5）污染物排放总量

根据验收监测结果核算，本项目污染物排放总量符合总量确认书要求。

四、验收结论

验收工作组经现场检查并审阅项目竣工环境保护验收监测报告、环评报告书及批复等有关资料，该项目环保手续完备、技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”制度，基本落实了环评报告书及批复所规定的

各项污染防治措施，验收监测结果表明，本项目生产废气、生活污水和噪声均达标排放，固废处置符合要求，验收工作组认为本项目环保设施验收合格。

五、**今后工作重点**

加强环保设施的运行管理，保证污染物的稳定达标排放，避免环境污染事件的发生。

验收检查组签字见附件。

验收检查组

2022 年 1 月 26 日

辽宁奥亿达新材料有限公司

年产2万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目竣工环境保护验收组名单

2022年 1 月26日

序号	组成	姓名	单位	职务/职称	电话	签字
1	组长	林成泽	辽宁奥亿达新材料有限公司	副总	13019609886	林成泽
2	成员	张作栋	辽宁奥亿达新材料有限公司	副总	13898001026	张作栋
3	成员	于立新	辽宁奥亿达新材料有限公司	安环部经理	13842297795	于立新
4	成员	崔航	辽宁奥亿达新材料有限公司	供管经理	13050024330	崔航
5	成员	郭宏伟	鞍山市生态环境事务服务中心	高工	13898007070	郭宏伟
6	成员	蓝文艺	鞍山市生态环境事务服务中心	教高	13354123402	蓝文艺
7	成员	陈旭	鞍山市环境监测中心站	教高	13050068359	陈旭
8	成员	尚达	沈阳[illegible]环保科技有限公司	工程师	1314782[illegible]	尚达
9	成员					

其他需要说明的事项

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

2021 年 7 月，辽宁诚达悦天环境科技有限公司编制《辽宁奥亿达新材料有限公司年产 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目环境影响报告书》并通过评审。

2021 年 9 月 18 日，鞍山市行政审批局下发《关于辽宁奥亿达新材料有限公司年产 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目环境影响报告书的批复》（鞍行审批复环[2021]58 号）。

本项目项目利用四车间造粒厂房北侧区域新建 1 座包覆沥青车间，内设 1 条包覆沥青生产线。

1.2 施工简况

本项目工程建设 2021 年 9 月正式启动，2021 年 11 月完工，实际建设的性质、规模、地点、采用的生产工艺与项目环境影响报告书及其审批决定一致。环保设施均已落实到位，不涉及重大变更。

1.3 验收过程简况

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《辽宁省环保厅关于加强建设项目竣工环境保护验收工作的通知》有关规定，奥亿达公司自行组织竣工环境保护验收工作，并委托沈阳中天星艺环保科技有限公司进行本项目竣工验收监测及环境保护验收报告的编制工作。沈阳中天星艺环保科技有限公司在接受委托后，按照环评报告以及批复文件的要求，与建设单位商议并确定了环保设施验收范围，分别于 2021 年 12 月 21 日和 22 日、2022 年 1 月 13 日和 14 日进行验收现场监测，对环评审批意见的落实情况进行了全面检查，并对废水、废气、噪声进行了现场采样检测，对固体废物管理进行现场查验。

2022 年 1 月 26 日，辽宁奥亿达新材料有限公司自行组织召开了年产 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项目本项目竣工环境保护验收会议。参加会议的包括项目建设单位、验收监测报告编制单位及相关领域技术专家。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目在设计、施工和验收期间未收到过公众投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

辽宁奥亿达新材料有限公司建立了安全环保管理机构，建立了环保管理制度，明确了责任部门和职能，同时对突发环境事件应急预案进行修订。

（2）环境监测计划

企业按照排污许可管理要求，制定了自行监测方案，委托第三方机构进行周期性的环境监测，同时环境预案中也制定了应急监测方案。

2.2 配套措施落实情况

各类污染物治理设施已落实，治理后污染物的排放浓度符合相关标准。

（1）废水

本项目不涉及生产废水，仅循环水定期排水；生活污水化粪池处理排入腾鳌污水处理厂。

（2）废气

针对生产过程产生工艺废气，上料料仓配套设置 1 套除尘器+排气筒；造片工序废气处理依托原有电捕焦油器，处理后废气经排放筒排放；筒沥青包装工序设置 1 套除尘器+排气筒；另外本项目产生的有机废气利用新增的焚烧炉处理，废气处理后经排放筒排放。

（3）噪声

产噪设备主要为熔料机、真空机组、传输泵、破碎机、风机等，通过设减振垫、封闭厂房、距离衰减的方式进行降噪。

（4）固体废物

投料工序经脉冲滤筒除尘器回收的粉尘全部回用于生产工序；包装工序经脉冲滤筒除尘器回收的粉尘作为产品外售；生活垃圾由环卫清运；危险废物暂存于危废暂存间。

2.3 其他措施落实情况

罐区已设置气体泄露报警装置，罐区已设置围堰，原有事故池能够满足厂内最大一次火灾产生的事故废水紧急收容需要。

3 整改工作情况

辽宁奥亿达新材料有限公司年产 2 万吨/年锂离子电池碳基负极材料包覆沥青项

目本项目的建设过程中、完工后、验收监测期间采用的生产工艺及防止污染物措施未发生重大变动，不涉及现场整改工作。

辽宁奥亿达新材料有限公司

2022 年 1 月