

福建源通码头有限公司
沥青混凝土原生及再生资源综合利用项目
竣工环境保护验收意见

福建源通码头有限公司 2025 年 5 月 25 日主持召开福建源通码头有限公司沥青混凝土原生及再生资源综合利用项目竣工环境保护验收会，会议成立了项目竣工验收组（成员名单附后）。根据《福建源通码头有限公司沥青混凝土原生及再生资源综合利用项目验收监测报告表》，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/指南、项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对项目进行竣工环保验收，与会代表踏勘了项目现场，检查了项目建设运行情况，听取了建设单位关于项目环境保护自查的汇报和验收报告编制单位对竣工验收报告表主要内容的介绍，经讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

福建源通码头有限公司选址于长乐区航城街道洋屿村，拟投资 10000 万元新建沥青混凝土原生及再生资源综合利用项目，项目占地面积 8657m²，建筑面积 8657m²，年产沥青砼 20 万吨。

（二）建设过程及环保审批情况

建设单位委托福州闽涵环保工程有限公司于 2020 年 6 月编制完成了《沥青混凝土原生及再生资源综合利用项目环境影响报告表》，2020 年 8 月 27 日获得福州市长乐生态环境局审批意见（长环评[2020]72 号）。

项目于 2020 年 8 月开始陆续建设。2021 年 12 月 15 日申领取得排污许可证，证书编号：91350182660362058D001U，有效期限为 2021 年 12 月 15 日至 2026 年 12 月 14 日。

2025 年 4 月 28 日由于项目冷再生原料沥青乳化罐的沥青在加热、搅拌以及沥青罐呼吸产生的废气实际收集处理情况不符合三同时建设受到福州市生态环境局行政处罚（闽榕生态罚决[2025]00002-2 号），现均已整改到位。

项目工程建设内容：①主体工程：沥青拌和站（包括安迈 4000 型沥青拌和站 1 座；配备有冷料供给系统、干燥及加热系统、除尘系统 AFA77、拌和主塔 UB320、粉料供给

系统、成品料系统、沥青供给系统、热再生系统、乳化沥青系统、电气及控制系统等)；
②储运工程：原料堆场(占地面积 4600m^2)、卧式沥青罐(5套， $50\text{m}^3/\text{套}$ ，均为导热油加热罐)、乳化沥青罐(1套， $10\text{m}^3/\text{套}$)、成品仓(1套，100吨成品料仓)；③给排水、供电、供气等公用工程；④环保工程：化粪池2个(容积 3m^3 、 5m^3)；喷淋水循环池2个(容积 5m^3)；初期雨水收集池1个(容积 265m^3)；导热油炉燃气废气经1根8m高排气筒排放；沥青加热、搅拌、卸料及沥青罐呼吸等废气收集后采用“喷淋塔水洗+离心除雾+等离光催化子”处理后通过1根15m高排气筒排放；冷料斗粉尘经二级除尘(重力+布袋除尘)处理后通过1根15m高排气筒排放；滚筒燃烧器燃气废气以及骨料烘干筒、筛分、热料贮仓粉尘经二级除尘(重力+布袋除尘)处理后通过1根15m高排气筒排放；全厂共设4根排气筒；设置1间危险废物暂存间，一般工业固体废物贮存间等；⑤辅助工程：1座3F办公研发楼。

项目生产规模：年产沥青砼20万吨。生产定员：生产定员20人；工作制度：年生产日300天，单班制。

项目原料堆场边界外延50m的卫生防护距离范围内没有住宅、学校、医院等敏感目标。

(三) 投资情况

实际总投资10080万元，其中环保投资380万元。

二、验收范围

本次验收范围为福建源通码头有限公司沥青混凝土原生及再生资源综合利用项目所有主体工程、储运工程、公用以及环保工程等，为项目整体验收。检测范围为本项目所有产排污环节。

三、项目建设变更情况

本项目建设发生变动的是：

1、在红线范围内，新建一座办公研发楼便于职工办公，由于项目职工人数不变，办公楼主要产生生活污水及生活垃圾，没有增加污染物种类及排放总量。

2、新增2个化粪池(3m^3 、 5m^3)，利于生活污水处理；喷淋水循环池由环评设计1个变为2个，总容积(5m^3)不变；初期雨水收集池容积由环评设计的 35m^3 增加为 265m^3 ，在场地许可的前提下更有利于初期雨水收集。

除以上变动外，本项目所有建设地点、规模、性质及生产工艺、环保处理工艺均按照环评及批复进行建设。

对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52号)、《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函〔2020〕688号)等文件,以上变动不属于重大变动。

四、环境保护设施建设情况

(一) 废水

项目生产工艺不产生生产废水。项目沥青烟采用“喷淋塔水洗+离心除雾+等离子光催化”处理工艺,喷淋塔用水循环使用,定期进行补充新鲜水。项目设1个初期雨水收集池,容积265m³,初期雨水经收集沉淀处理后用于厂区洒水抑尘,不外排。

本项目只有少量的生活污水排放。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网,最终纳入长乐城区污水处理厂深度处理。

(二) 废气

生产过程废气包括有组织及无组织废气。

有组织废气包括:①导热油炉燃气废气;②烘干滚筒主燃烧器燃气废气;③沥青加热、搅拌锅及卸料口、沥青罐呼吸孔等产生的沥青烟废气;④冷料斗粉尘;⑤烘干筒、筛分、热料级配仓粉尘。

无组织废气为碎石料装卸、堆放过程产生的粉尘,粉仓顶呼吸孔粉尘及矿粉进料产生的无组织粉尘等。

(1) 有组织废气

① 导热油炉燃气废气

项目导热油炉燃料为天然气,导热油炉每天运行8h,年工作300d,导热油炉燃气废气通过1根8m高烟囱排放。

② 烘干滚筒主燃烧器燃气废气

本项目采用燃烧器向滚筒喷入火焰的方式对骨料进行加热,燃烧器以天然气为燃料。

干燥滚筒燃烧器废气与烘干滚筒、筛分粉尘等废气一并经二级除尘(重力+布袋)处理后通过1根15m高排气筒排放。

③ 沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘

沥青在加热和生产过程中会产生多种化学物质的混合烟气——沥青烟,其主要污染因子为非甲烷总烃和苯并[a]芘。

项目沥青加热采用导热油盘管加热交换器,经过加热的导热油通过导热油盘管加热交换器对储罐内的沥青进行间接加热,直至 160℃左右,沥青加热后通过密闭管道输送至封闭搅拌锅与预热后的骨料、粉料进行搅拌混合。沥青在加热和搅拌过程产生沥青烟。沥青储罐呼吸产生少量非甲烷总烃及苯并[a]芘。

项目沥青加热及搅拌锅、成品仓卸料口及沥青储罐呼吸孔等产生的沥青烟废气经风机收集后采用“喷淋塔水洗+离心除雾+等离子光催化”工艺进行处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。

④粉尘

A. 冷料斗粉尘

冷料斗粉尘是物料在冷料斗上料及放料过程中产生的粉尘,经负压收集+二级除尘(重力+布袋)处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。

B. 烘干滚筒、筛分、热料级配仓粉尘

烘干滚筒、筛分、热料级配仓粉尘经二级除尘(重力+布袋)处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。

(2) 无组织废气

①碎石料装卸、堆放过程产生的粉尘

项目原料堆场采用轻钢式结构,四周封闭并加盖顶棚,较大程度的减少原料储存风蚀产生的粉尘;并配置喷淋装置对原料堆场进行洒水抑尘。

经以上措施处理后,大约 90%的粉尘将散落在堆场地面,经清扫后回收使用,约 10%的粉尘以无组织形式排入大气。

②粉仓顶呼吸孔粉尘

项目粉料主要来源于矿粉仓,粉仓含回收的粉尘及矿粉粉料,仓顶呼吸孔会产生粉尘。经仓顶加装的除尘风帽(袋式除尘)处理后通过无组织排放。

③沥青烟

卸料口:成品仓卸料口在将成品装卸到汽车上时也会产生少量沥青烟(其主要污染因子为非甲烷总烃和苯并[a]芘),以无组织形式排放,但该处沥青烟属间歇性排放,每次时间短暂。

沥青输送至搅拌锅与碎石、矿粉进行拌和时会发挥出异味,但由于沥青从输送到拌和全部在密闭管道和设施中进行,仅在成品仓卸料口产生,恶臭污染物浓度较小。

（三）噪声

项目噪声主要来源于拌和站主楼、骨料加工生产线、水循环处理，主要设备包括搅拌机、空压机、破碎机、振动筛、各种泵等生产设备。

（四）固废

项目产生的固废主要包括生产固废和职工生活垃圾。

（1）生产固废

①一般工业固体废物

滴漏沥青及拌和残渣经收集后回用于生产；除尘装置回收的粉尘经收集后回用于生产。

②危险废物

项目机修过程中产生的废机油、废润滑油等，属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码 900-249-08），废润滑油收集后暂存于危废间，委托福清市发强特种油有限公司处置。

导热油在日常生产中根据损耗情况定期补充，当导热油的 pH 值达不到要求时，由导热油供应商到现场进行更换，废导热油属于危险废物（HW08 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油）。根据建设单位提供资料，废导热油产生量约为 9 吨/次，约 5 年更换 1 次导热油，废导热油由厂家回收利用。

（2）职工生活垃圾

项目生活区依托福州港闽江口内港洋屿作业区 9#、10#泊位（源通码头）工程生活辅助区，设置垃圾桶，生活垃圾委托区域环卫部门统一清运处理。

五、环境保护设施运行效果

根据福建华远检测有限公司检测报告 HYJC250423008 评价如下：

（一）废水

本项目运营期排水严格实行雨污分流制；喷淋塔用水循环使用，定期进行补充；生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后排入市政污水管网，最终纳入长乐城区污水处理厂深度处理；设置初期雨水转换阀门及收集池，初期雨水经收集沉淀处理后用于厂区地面及运输车辆冲洗。

验收监测期间，生活污水收集池内各污染指标浓度均达到批复要求的《污水综合排

放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准，氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值。

（二）废气

项目导热油炉燃料为天然气，导热油炉燃气废气通过 1 根 8m 高烟囱排放；燃烧器以天然气为燃料，干燥滚筒燃烧器废气与烘干滚筒、筛分粉尘等废气一并经二级除尘（重力+布袋）处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放；沥青加热及搅拌锅、成品仓卸料口及沥青储罐呼吸孔等产生的沥青烟废气经风机收集后采用“喷淋塔水洗+离心除雾+等离子光催化”工艺进行处理后通过 1 根 15m 排气筒排放；冷料斗粉尘经负压收集+二级除尘（重力+布袋）处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。

验收检测期间：

导热油炉废气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度等检测指标排放浓度均达到批复要求的《锅炉废气污染排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值；沥青烟、苯并[a]芘排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；非甲烷总烃排放符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中表 1 “其他行业”标准值；冷料仓上料粉尘及烘干滚筒燃烧废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

项目厂界无组织排放颗粒物及苯并[a]芘符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中“无组织排放监控浓度限值”；非甲烷总烃符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）排放限值；臭气浓度值符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）排放限值。

厂区内监控点非甲烷总烃排放浓度达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37622-2019）附录 A 中表 A.1 规定的限以及《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中表 2、表 3 排放限值。

（三）噪声

验收检测期间，布设的所有厂界噪声检测点的噪声 Leq 值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区排放限值。

（四）总量控制

根据国家“十三五”总量控制的要求，对 CODCr、NH₃-N、SO₂、NO_x 四种主要污染物实行排放总量控制计划管理，本项目确定的重点污染物排放总量控制指标为 SO₂、NO_x。

根据《福建省大气污染防治条例》，结合福州市大气污染防治地方性法规和地方政府规章，本项目建成后全厂产生的 VOCs 也列入总量控制中。

根据本次验收检测结果核算，本项目二氧化硫排放量为 0.065t/a、氮氧化物排放量为 0.257t/a；达到批复所要求的二氧化硫排放量 ≤0.074t/a、氮氧化物 ≤2.993t/a。且已于海峡股权交易市场购买了相应排污权。

项目环评预测 VOCs（以非甲烷总烃计）总量产生值为 0.178 t/a、总量排放值为 0.0008951t/a。在项目产量、生产工艺、原辅材料以及污染防治设施等均按照环评设计建设无变动前提下，根据本次验收检测结果测算：VOCs（以非甲烷总烃计）排放检测值符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB 35/1782-2018）中表 1“其他行业”标准值，符合环评设计要求；环保设施处理效率为 96.6%，为该行业处理工艺所能达到的实际可信处理效率；VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 2.568t/a，VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 0.0888t/a，VOCs（以非甲烷总烃计）总量排放值超过环评批复要求。鉴于项目在所有建设以及处理效果均与环评设计一致、处理效率合理的前提下，VOCs（以非甲烷总烃计）产生量远高于环评预测值，建议企业与环评单位重新核定总量。

六、验收结论

经现场检查、审阅有关资料和认真讨论后，验收组认为项目基本落实了环评文件及批复要求，项目建设发生的变动不属于重大变动，项目运行以来未发生环境污染事件及群众投诉事件，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格的情形，同意项目通过竣工环保验收。

七、后续要求和建议

- 1、加强环保设施的运行管理和维护，确保污染物稳定达标排放。
- 2、加强生产管理，减少无组织排放。
- 3、加强危险废物管理，完善台账。
- 4、制订自行监测计划，并落实自行监测。
- 5、企业应与原环评单位进一步核实 VOC 产生量和排放量。

附：福建源通码头有限公司沥青混凝土原生及再生资源综合利用项目竣工环境保护
验收组成员名单

福建源通码头有限公司

2025年5月25日

