

卡博特高性能材料（天津）有限公司  
操作室升级改造项目竣工环境保护  
验收监测报告表

建设单位：卡博特高性能材料（天津）有限公司

2025年5月

建设单位：卡博特高性能材料（天津）有限公司

法定代表人：喻照华

电话：022-59915263

邮编：300000

地址：天津经济技术开发区汉沽现代产业区瑶山路 1 号

## 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 本项目在园区位置图

附图 3 周围环境示意图

附图 4 卡博特高性能材料厂区平面布置图

附图 5 实验室平面布置图

## 附件

附件 1 环评批复

附件 2 检测报告

附件 3 危废处理合同

附件 4 应急预案备案表

附件 5 排污许可证

附件 6 工况证明

附件 7 三同时验收登记表

表一

建设项目名称	卡博特高性能材料（天津）有限公司操作室升级改造项目				
建设单位	卡博特高性能材料（天津）有限公司				
建设地点	天津经济技术开发区汉沽现代产业区瑶山路 1 号				
建设项目性质	扩建				
主要检测方案	本项目检测操作室对卡博特高性能及卡博特化工生产的炭黑进行产品相关指标检测，预计每天检测 6 批次样品。主要测试指标包括吸碘值、吸油值、吸光度、透光率、粒径分布、粒子强度、炭黑索氏提取、pH、水分、灰分、挥发分、密度、水洗筛余物、NDM、ICP 测试，原料油水分、密度、粘度，炭黑应用性能等测试（拉伸、硫化测试等）。				
设计检测规模	每天检测 6 批次样品，年工作 342 天，每个批次取样约 500g 炭黑，每年检测量约 2052 批次（1026kg 炭黑）。				
实际检测规模	每天检测 6 批次样品，年工作 342 天，每个批次取样约 500g 炭黑，每年检测量约 2052 批次（1026kg 炭黑）。				
建设项目 环评时间	2024.8	开工建设时间	2024.9		
调试时间	2024.10	验收现场 监测时间	2025.3.11~2025.3.12		
环评报告表 审批部门	天津经济技术开发 区生态环境局	环评报告表 编制单位	天津欣国环环保科技有限公司		
环保设施 设计单位	上海卡莱空调设备 有限公司	环保设施 施工单位	上海卡莱空调设备有限公司		
投资总概算	300 万元	环保投资总概算	31 万元	比例	10.33%
实际总投资	300 万元	环保投资	31 万元	比例	10.33%
验收监测依据	1. 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国第 682 号令，2017 年 7 月）； 2. 《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）； 3. 《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 年第 9 号公告，2018 年 5 月）；
4. 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第三十一号，2018 年 10 月修正）；
  5. 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第八十七号，2018 年 1 月施行）；
  6. 《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第七十七号，2018 年 12 月 29 日修改）；
  7. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第五十八号，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）；
  8. 《天津市大气污染防治条例》（天津市人大常委会，2020 年 9 月 25 日）；
  9. 《天津市水污染防治条例》，（天津市人大常委会，2020 年 9 月 25 日）
  10. 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017，2017 年 6 月 1 日起实施）；
  11. 《排污许可管理条例》（国令第 736 号）；
  12. 《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）；
  13. 《排污许可管理办法》（部令第 32 号）；
  14. 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，2020 年 12 月 16 日）；
  15. 《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测[2007]57 号，2007 年 3 月 8 日）；
  16. 《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）；
  17. 《国家危险废物名录》（2025 年版）；
  18. 《卡博特高性能材料（天津）有限公司操作室升级改造项目环境影响报告表》；
  19. 天津经济技术开发区生态环境局关于卡博特高性能材料（天津）

	<p>有限公司操作室升级改造项目环境影响报告表的批复（津开环评[2024]80号；2024.8.15）；</p> <p>20. 该项目有关的基础资料。</p>																																																		
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气执行标准</p> <p>本项目实验过程产生的有机废气中甲苯、TRVOC、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）其他行业限值；HCl、NO<sub>x</sub>、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准限值；H<sub>2</sub>S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相关标准限值。如下所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 废气有组织污染物排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="434 792 1390 1406"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率kg/h</th> <th rowspan="2">标准</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度(m)</th> <th>排放限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>甲苯与二甲苯合计</td> <td>40</td> <td rowspan="8">15</td> <td>1.0</td> <td rowspan="3">《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020) 其他行业</td> </tr> <tr> <td>TRVOC</td> <td>60</td> <td>1.8</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>50</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>HCl</td> <td>100</td> <td>0.13*</td> <td rowspan="3">《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>240</td> <td>0.385*</td> </tr> <tr> <td>颗粒物(碳黑尘)</td> <td>18</td> <td>0.255*</td> </tr> <tr> <td>H<sub>2</sub>S</td> <td>/</td> <td>0.06</td> <td rowspan="2">《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>/</td> <td>1000(无量纲)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*由于排气筒 200m 范围内最高建筑物为东侧色母粒车间（21m），而本项目所在建筑高度仅 10.8m，如满足高于 200m 范围内最高建筑物 5m，则需在本建筑物高度基础上增加近 16m，存在楼层承重设计改变及极大的安全风险，故本项目排气筒建设为 15m。排气筒高度不能满足周围 200m 范围内最高建筑物 5m 以上，速率限值按 50%执行。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 厂界、综合楼废气污染物排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="434 1659 1390 2033"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>污染物</th> <th>排放浓度标准值</th> <th>标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>综合楼</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>2.0 mg/m<sup>3</sup> (监控点处 1h 平均浓度值)4.0mg/m<sup>3</sup> (监控点处任意一次浓度值)</td> <td>《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">厂界</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>4mg/m<sup>3</sup></td> <td>《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>20(无量纲)</td> <td>《恶臭污染物排放标</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率kg/h		标准	排气筒高度(m)	排放限值	甲苯与二甲苯合计	40	15	1.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020) 其他行业	TRVOC	60	1.8	非甲烷总烃	50	1.5	HCl	100	0.13*	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	NO <sub>x</sub>	240	0.385*	颗粒物(碳黑尘)	18	0.255*	H <sub>2</sub> S	/	0.06	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)	臭气浓度	/	1000(无量纲)	污染源	污染物	排放浓度标准值	标准	综合楼	非甲烷总烃	2.0 mg/m <sup>3</sup> (监控点处 1h 平均浓度值)4.0mg/m <sup>3</sup> (监控点处任意一次浓度值)	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)	厂界	非甲烷总烃	4mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	臭气浓度	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标
污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )			最高允许排放速率kg/h			标准																																												
		排气筒高度(m)	排放限值																																																
甲苯与二甲苯合计	40	15	1.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020) 其他行业																																															
TRVOC	60		1.8																																																
非甲烷总烃	50		1.5																																																
HCl	100		0.13*	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)																																															
NO <sub>x</sub>	240		0.385*																																																
颗粒物(碳黑尘)	18		0.255*																																																
H <sub>2</sub> S	/		0.06	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)																																															
臭气浓度	/		1000(无量纲)																																																
污染源	污染物	排放浓度标准值	标准																																																
综合楼	非甲烷总烃	2.0 mg/m <sup>3</sup> (监控点处 1h 平均浓度值)4.0mg/m <sup>3</sup> (监控点处任意一次浓度值)	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)																																																
厂界	非甲烷总烃	4mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)																																																
	臭气浓度	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标																																																

准》(DB12/059-2018)

\*本项目微负压,避免了无组织排放。监测无组织作为控制手段。

## 2、废水执行标准

本项目废水回用于生产炭黑急冷用水,不外排。

## 3、噪声执行标准

(1) 本项目施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),标准限值见下表。

表 1-3 建筑施工场界环境噪声排放限值单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

(2) 卡博特高性能材料(天津)有限公司西侧厂界临瑶山路,东、北侧厂界临空地,南侧与卡博特化工(天津)有限公司共用厂界,日常环境管理以卡博特天津工厂的厂界作为对外环境影响的控制边界。根据《市生态环境局关于印发<天津市声环境功能区划(2022年修订版)>的通知》(津环气候[2022]93号),本项目所在区域为3类功能区,四侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表 3-21 工业企业厂界环境噪声排放标准

声环境功能区类别	噪声限值 dB(A)	
	昼间	夜间
3类	65	55

## 4、固体废物

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020),采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)。

表二

## 1、项目背景：

### (1) 建设背景

卡博特（中国）投资有限公司和上海焦化化工有限公司已于 2004 年和 2005 年在天津经济技术开发区汉沽现代产业区分别合资成立了卡博特化工（天津）有限公司（以下简称“卡博特化工”）和卡博特高性能材料（天津）有限公司（以下简称“卡博特高性能”），分别作为普通炭黑和特种炭黑项目的投资主体，共用一个生产厂区（以下简称“卡博特天津工厂”）。卡博特高性能的部分公用工程、废水处理依托卡博特化工的设施，卡博特化工（天津）有限公司 HES 部负责卡博特天津工厂全厂环保管理工作。

卡博特化工（天津）有限公司主要生产轮胎和橡胶用普通炭黑；卡博特高性能材料（天津）有限公司生产的特种炭黑主要应用于除了轮胎、橡胶以外的其它用途，包括打印和复印墨粉、打印机墨水、涂料、胶片、录音录像带，以及作为各种添加剂等。卡博特高性能全厂占地面积 57485.54m<sup>2</sup>，总建筑面积 19138.76m<sup>2</sup>，厂区西部为特种炭黑生产区域，东部为色母粒生产区域，中部为仓库及综合楼等人员办公区域。现有综合楼共 3 层，其二层、三层主要为人员办公使用。2024 年 8 月 15 日卡博特高性能材料（天津）有限公司取得《卡博特高性能材料（天津）有限公司操作室升级改造项目环境影响报告表》的批复，并于 2024 年 9 月开工建设。

卡博特高性能材料（天津）有限公司操作室升级改造项目位于自有厂区综合楼一层，操作室内新增吸碘仪、吸油仪、氮吸附仪、振荡筛、压样机、PH 计等相关检测设备约 40 台，主要目实验目的是对卡博特高性能及卡博特化工 2 家公司生产的炭黑进行产品指标检测。

### (2) 验收背景

卡博特高性能材料（天津）有限公司委托天津欣国环环保科技有限公司编制《卡博特高性能材料（天津）有限公司操作室升级改造项目环境影响报告表》，并于 2024 年 8 月 15 日取得卡博特高性能材料（天津）有限公司操作室升级改造项目环境影响报告表的批复（津开环评[2024]80 号）。本项目已于 2024 年 9 月开工建设，于 2024 年 10 月建设完成后进行设备调试。根据《国务院关于修改〈建

设项目环境保护管理条例》的决定》（第 682 号）的要求和规定，结合《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告 2018 年第 9 号），2025 年 3 月卡博特高性能材料（天津）有限公司组织开展对本项目的竣工环保验收工作。于 2025 年 3 月 11 日~2025 年 3 月 12 日委托爱科源（天津）检测技术有限公司对本项目废气、噪声进行现场采样、检测，根据现场勘察情况和监测结果，于 2025 年 4 月形成本项目的竣工验收监测报告。本次验收范围为卡博特高性能材料（天津）有限公司操作室升级改造项目整体竣工环境保护验收。

## 2、工程建设内容：

本项目于卡博特高性能厂区内现有综合楼一层的部分区域进行“卡博特高性能材料（天津）有限公司操作室升级改造项目”建设，建筑面积约 636m<sup>2</sup>，其余部分办公使用。本项目在内部进行了分区，包括主实验室、含粉尘测试室、吸油值测试室、应用测试室、ICP-MS 室、样品预处理室、数据处理室、EC 测试室、原料油测试室、炼胶室、试剂间、炭黑留样室。本项目检测操作室对卡博特高性能及卡博特化工生产的炭黑进行产品相关指标检测，每天检测 6 批次样品，年工作 342 天，每个批次取样约 500g 炭黑，则每年检测量约 2052 批次（1026kg 炭黑）。检测完成后沾染类样品作为危废交有资质单位处理，非沾染类交由一般工业固体废物处置或利用单位处理。

根据“以新带老”原则，本项目已严格落实报告中针对“建设单位危废暂存依托卡博特化工的危废间暂存，不符合现行环境管理要求”这一环境问题提出的整改措施，增设了一处危废暂存设施，仅用于存放卡博特高性能的危险废物，以完善环境管理满足相关要求。整改措施已纳入本项目建设内容，与本项目一并验收。

本次实际建设内容与环评工程内容对比情况见下表。

表 2-1 建设内容工程内容对比表

项目组成		环评工程内容	实际建设	变化情况
主体工程	综合楼	在现有综合楼一层设置 1 处检测操作室，建筑面积约 636m <sup>2</sup> 。安装相关检测设备约 40 台。	在现有综合楼一层设置了检测操作室，建筑面积约 636m <sup>2</sup> 。安装相关检测设备 40 台。	无变化
辅助	贮存	试剂主要存放在各实验室的试剂柜中。	试剂存放在各实验室的试剂柜中。	无变化

工程				
公用工程	给水	自来水由市政供水管网提供，依托厂区自来水管网。新增一套供水能力为 30L/h 纯水制备系统，采用 RO 反渗透制备纯水。	自来水由市政供水管网提供，依托厂区自来水管网。新增一套供水能力为 30L/h 纯水制备系统，采用 RO 反渗透制备纯水。	无变化
	排水	排水系统依托厂区排水系统。雨污分流，雨水排入雨水管网；本项目新建一段自操作室排入现有废水管网的地下管线（硬聚乙烯管，管径 50~110mm），长度约 90m，埋深 1.2m，本项目产生的废水经新建管线排至依托的卡博特化工生产废水处理站处理后，回用于卡博特化工炭黑生产急冷工序用水，不外排。	排水系统依托厂区排水系统。雨污分流，雨水排入雨水管网；本项目新建一段自操作室排入现有废水管网的地下管线（硬聚乙烯管，管径 50~110mm），长度约 90m，埋深 1.2m，本项目产生的废水经新建管线排至依托的卡博特化工生产废水处理站处理后，回用于卡博特化工炭黑生产急冷工序用水，不外排。	无变化
	供电	由市政电网供给。	由市政电网供给。	无变化
	制冷	夏季制冷由空调提供。	夏季制冷由空调提供。	无变化
	供热	由卡博特化工热源中心提供。	由卡博特化工热源中心提供。	无变化
	其他	依托厂区食堂用于员工就餐，不涉及住宿、淋浴等。	依托厂区食堂用于员工就餐，不涉及住宿、淋浴等。	无变化
环保工程	废气	本项目检测实验室废气经新建的 1 套活性炭吸附装置处理后，经新建的一根 15m 高排气筒 P1 排放。	本项目检测实验室废气经 1 套活性炭吸附装置处理后，通过一根 15m 高排气筒 P1 排放。	无变化
	废水	本项目产生的废水依托卡博特化工（天津）有限公司生产废水处理站处理后，回用于卡博特化工炭黑生产急冷工序用水，不外排。	本项目产生的废水依托卡博特化工（天津）有限公司生产废水处理站处理后，回用于卡博特化工炭黑生产急冷工序用水，不外排。	无变化
	噪声	低噪声设备+基础减振+建筑隔声。	选用低噪声设备+基础减振+建筑隔声。	无变化
	固体废物	本项目产生的固体废物主要为废实验样品、实验废液、废活性炭、沾染废物、废试剂、废内包装物（沾染物料）、废外包装物（未沾染物料）、废 RO 膜等，其中，危险废物在本次新设置的危废暂存间内暂存并委托有资质单位处	本项目产生的固体废物主要为废实验样品、实验废液、废活性炭、沾染废物、废试剂、废内包装物（沾染物料）、废外包装物（未沾染物料）、废 RO 膜等，其中，危险废物在本次新设置的危废暂存间内暂存并委	无变化

		理处置，一般固体废物于卡博特高性能一般固体废物暂存场暂存，交由一般工业固废处置或利用单位处理，不会造成二次污染。	托天津绿展环保科技有限公司处理处置，一般固体废物于卡博特高性能一般固体废物暂存场暂存，交由天津瀚隆环境服务有限公司处理，不会造成二次污染。	
--	--	--	---	--

实际建设与环评相比内容建设内容无变化。

### 3、检测方案

表 2-2 实验检测方案一览表

样品名称	单次样品量	检测指标	检测目的	环评阶段检测频次	验收阶段检测频次	变化情况	去向
炭黑	≤500g	吸碘值、吸油值	检测产品的基本指标是否满足相关质量要求	每日检测，约 70 次/日	每日检测，约 70 次/日	无变化	沾染类样品作为危废交由天津绿展环保科技有限公司处理，非沾染类交由天津瀚隆环境服务有限公司处理
		水洗筛余物、水分、细粉含量		每日检测，约 30~40 次/日	每日检测，约 30~40 次/日	无变化	
		吸光度、透光率、粒径分布、粒子强度、炭黑索氏提取、pH、灰分、挥发分、密度、NDM、ICP 测试，原料油水分、密度、粘度		每日检测，1~5 次/日	每日检测，1~5 次/日	无变化	
		炭黑应用性能等测试（拉伸、硫化测试等）		约 30 次/年	约 30 次/年	无变化	

本项目实验检测方案与原环评一致。

### 4、主要设备

本项目主要设备与原环评相比变化情况如下：

表 2-3 环评阶段与实际建设的主要设备对比表

设备名称	环评阶段数量（台/套）	实际建设（台/套）	变化情况
吸碘仪	3	3	无变化
吸油仪	3	3	无变化
氮吸附仪	2	2	无变化

压样机	1	1	无变化
研磨机	1	1	无变化
单颗粒强度测试仪	2	2	无变化
水洗筛余物测试装置	4	4	无变化
振荡筛	1	1	无变化
粒径分布测试仪	1	1	无变化
ICP 测试仪	1	1	无变化
激光粒度仪	1	1	无变化
粉末电阻测试仪	1	1	无变化
氯离子测试仪	1	1	无变化
NDM 测试仪	1	1	无变化
马弗炉	2	2	无变化
电热板	2	2	无变化
烘箱	3	3	无变化
恒温恒湿箱	1	1	无变化
pH 计	1	1	无变化
超纯水机	1	1	无变化
索氏提取仪 Soxtherm	1	1	无变化
分光光度计	1	1	无变化
天平	9	9	无变化
开炼机	1	1	无变化
切胶机	1	1	无变化
拉力机	1	1	无变化
硫变仪	1	1	无变化
试剂柜	10	10	无变化
通风橱	12	12	无变化
万向罩/集气罩	11	11	无变化
废气处理设施及风机	2	2	无变化

本项目实际建成的设备数量、种类与环评阶段相比无变化，不会增加废气、废水等污染物产生。

### 5、劳动定员和工作制度

本项目实际建设阶段劳动定员和工作制度与环评一致。

本项目员工由厂内现有人员调拨，无新增员工，工作制度为三班制，每班 8h，年工作 342 天。

主要设备年产污时间对比情况见下表：

表 2-6 主要污染工序年运行时间一览表

序号	工序	环评阶段年运行时间 (h)	建成后年运行时间 (h)
1	炭黑索氏提取、透光率测试、吸光度	513	513

	测试		
2	着色强度测试	513	513
3	原料油氯离子测试	1026	1026
4	ICP 测试	2052	2052
5	炼胶	60	60
6	废气治理设施	8208	8208

综上，建成后劳动定员和工作制度与环评阶段对比无变化，主要污染工序年运行时间与环评阶段相比无变化。

### 原辅材料消耗及水平衡：

#### 1、原辅料消耗情况

本项目建成后原辅材料使用情况与环评阶段对比情况见下表。

表 2-7 主要原辅材料消耗对比表

原辅料名称	类型试验	包装规格	最大存储量	存储位置	环评阶段年用量	验收阶段年消耗量	变化情况
炭黑样品	/	/	/	生产线取样	1030kg	1030kg	无变化
甲苯	原料油测试	500ml/瓶	150L	防爆试剂柜	600L	600L	无变化
乙醇	着色强度测试	500ml/瓶	50L	防爆试剂柜	250L	250L	无变化
环己烷	吸光度测试	500ml/瓶	10L	防爆试剂柜	18L	18L	无变化
碘	吸碘值测试	250g/瓶	10kg	试剂柜	20kg	20kg	无变化
碘化钾	吸碘值测试	500g/瓶	100kg	试剂柜	100kg	100kg	无变化
石蜡油	吸油值测试	5 升/桶	250L	试剂柜	400L	400L	无变化
盐酸	ICP 测试	500ml/瓶	10L	耐酸碱试剂柜	25L	25L	无变化
硝酸	ICP 测试	500ml/瓶	5L	耐酸碱试剂柜	12.5L	12.5L	无变化
冰乙酸	原料油氯离子	500ml/瓶	10L	耐酸碱试剂柜	10L	10L	无变化
硫代硫酸钠	吸碘值测试	500g/瓶	3kg	试剂柜	3kg	3kg	无变化
氧化	着色强	500g/瓶	20kg	试剂柜	6 kg	6 kg	无变化

锌	度测试						
液氮	氮吸附测试	200 升/杜瓦瓶	200L	气瓶间	6000L	6000L	无变化
氧气	氯离子测试	50 升/瓶	100L	气瓶间	250L	250L	无变化
氮气	氮吸附测试	50 升/瓶	250L	气瓶间	300L	300L	无变化
氩气	ICP 测试	50 升/瓶	200L	气瓶间	2000L	2000L	无变化
氦气	氮吸附测试	50 升/瓶	50L	气瓶间	50L	50L	无变化
硫磺	炼胶测试	1000g/瓶	1000g	防爆试剂柜	500g	500g	无变化
天然橡胶	炼胶测试	20kg/包	20kg	试剂柜	40kg	40kg	无变化
丁苯橡胶	炼胶测试	20kg/包	20kg	试剂柜	40kg	40kg	无变化

主要原辅料理化性质及成分如下：

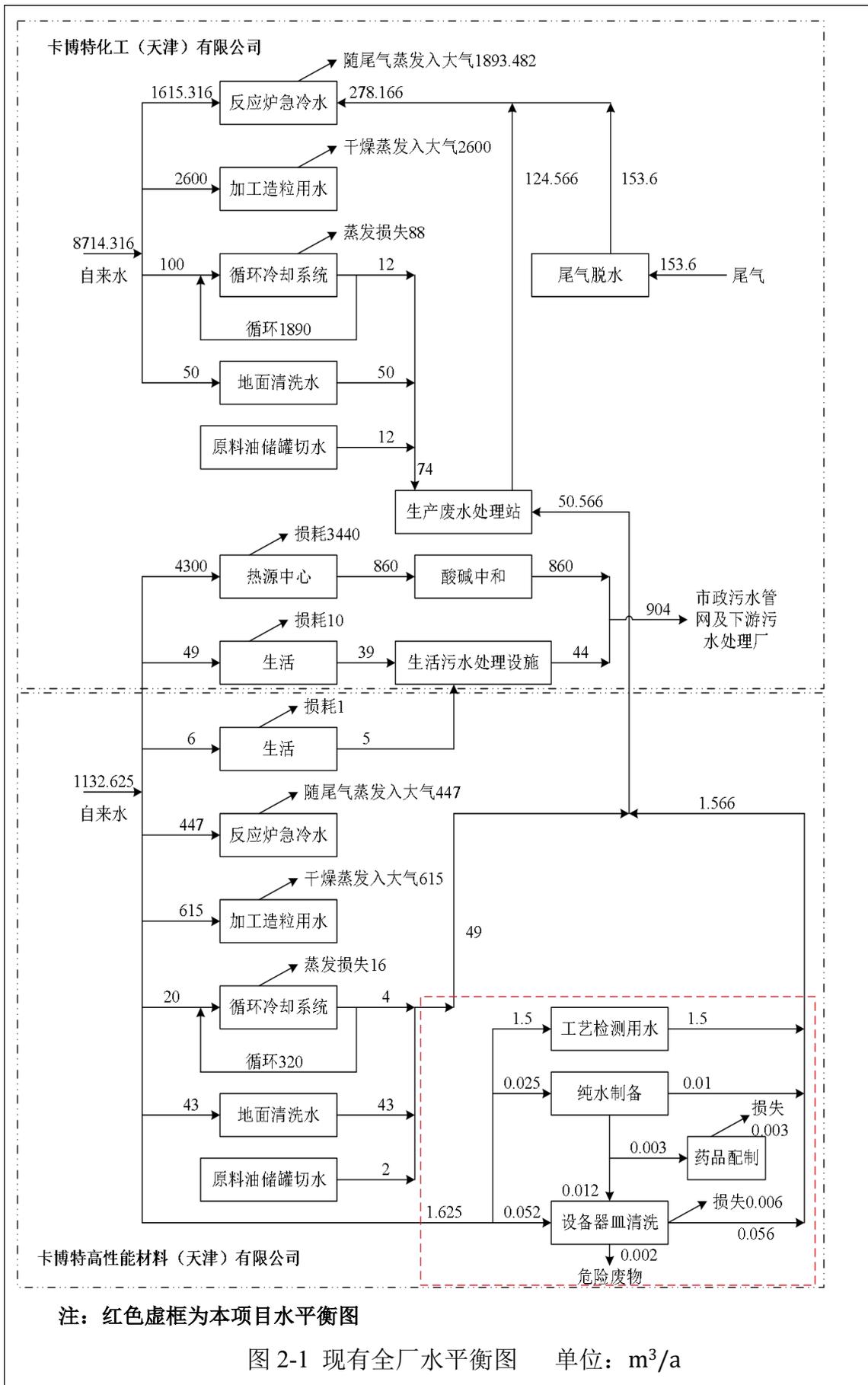
表 2-8 原辅材料成份及理化性质一览表

序号	物料	理化性质
1	甲苯	无色透明液体，有刺激性气味；相对密度（水=1）为 0.87；不溶于水，溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂；沸点为 110.6℃；熔点为-94.9℃；闪点为 4.4℃；饱和蒸气压为 3.8（25℃）。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。
2	乙醇	无色透明液体，有酒香，易挥发；相对密度（水=1）为 0.79；与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂；沸点为 78℃；熔点为-114℃；闪点为 12℃；饱和蒸气压为 5.33(19℃)。高度易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。
3	环己烷	有类似汽油气味的无色易挥发液体，密度 0.777~0.781g/mL；沸点为 80.7℃；熔点为 4-7℃；不溶于水，可与乙醇、乙醚、丙酮、苯和四氯化碳等多种有机溶剂混溶。易挥发和燃烧，闪点 18℃，蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.3~8.4%(体积)。
4	盐酸	无色至微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味；相对密度（水=1）为 1.20；可与水混溶，溶于碱液；沸点为 108.6℃；熔点为-114.8℃。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。具有较强的腐蚀性。
5	硝酸（65~68%）	无色或淡黄色透明液体，有窒息性刺激气味，具强酸性，对光敏感。与水混溶，能与水形成共沸混合物。相对密度（水=1）为 1.39~1.413，沸点为 121℃；熔点为-40℃；蒸汽压为 49hPa（50℃）。

6	碘	灰黑色或蓝黑色或紫色有金属光泽的片状结晶或块状物或粉末，质重、脆，有特臭，在常温中能挥发，对光敏感。相对密度（水=1）为 4.93，沸点为 184~185℃/760mmHg；熔点为 113-114℃。易溶于乙醇、乙醚和二硫化碳，溶于氢氟酸、苯、氯仿、四氯化碳等大多数有机溶剂，几乎不溶于水，溶于碘化钾和碘化钠的水溶液。
7	碘化钾	无色结晶或白色结晶或粉末，无气味，味咸、带苦，对空气、光和湿敏感。 溶解性：1g 溶于 0.7mL 水、0.5mL 沸水、22mL 乙醇、8mL 沸乙醇、51mL 无水乙醇、8mL 甲醇、7, 5mL 丙酮、2mL 甘油、约 2.5mL 乙二醇。相对密度（水=1）为 3.13，沸点为 1325℃/760mmHg；熔点为 680~723℃。
8	石蜡油	液体，无色，无味。密度为 0.84~0.89 g/cm <sup>3</sup> ，沸点为 300~500℃；闪点为 230℃，饱和蒸汽压 < 0.0001hPa（20℃）。不溶于水。稳定。
9	冰乙酸	无色透明液体或结晶，有刺激性气味，相对密度（水=1）1.05，沸点为 118℃；闪点 39℃，饱和蒸气压 1.52kPa(20℃)，溶于水、甲醇、乙醚、乙醇和苯，不溶于二硫化碳。
10	液氮	无色无味的惰性气体。不燃，具窒息性，可致低温灼伤或损伤。熔点-210℃，沸点-196℃。相对密度（水=1）为 0.81（-186℃），临界温度-147℃，临界压力 3.4MPa，微溶于水、乙醇；溶于液氨。
11	氧气	无色无味气体，稳定，不可燃，氧化剂。比重（空气=1）1.105。
12	氮气	无色无臭气体，稳定，不可燃。比重（空气=1）0.967。
13	氦气	无色无臭气体，稳定，不可燃。比重（空气=1）0.14。
14	硫磺	淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。相对密度(水以 1 计)：1.77。不溶于水，微溶于乙醇、乙醚，易溶于二硫化碳、四氯化碳和苯。正常环境温度下储存和使用，本品稳定。

## 2、给排水情况

本项目员工由厂内现有人员调拨，不新增员工，和环评阶段给排水情况对比：用排水种类和数量没有变化，本项目用水由市政供水管网提供本项目用水主要有生活用水、工艺检测用水、设备器皿清洗用水、纯水设备用水。本项目排水包括工艺检测排水、设备器皿清洗废水（低浓度）和纯水制备排污水，通过新建废水管道排入卡博特化工现有生产废水处理站后回用于炭黑生产反应炉急冷水，不新增外排废水。废水处理站的运营维护、污水总排口水质监测及污水排放口污水达标排放责任等均由卡博特化工负责。现有全厂水平衡如下图。



## 主要工艺流程及产物环节

本项目主要工艺流程与环评相比不发生变化，工艺流程及产污环节详见下图。

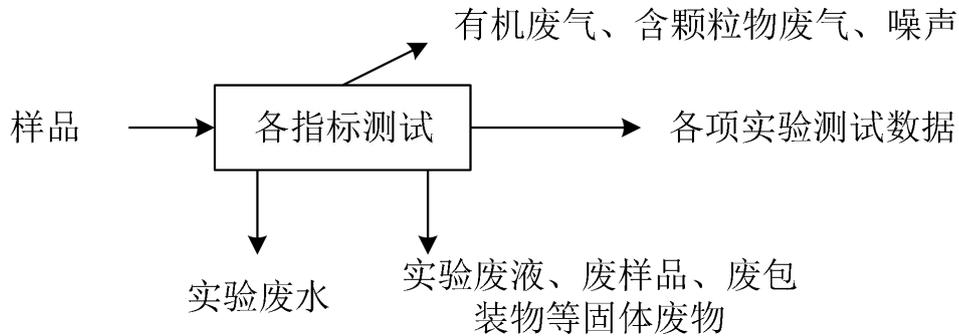


图 2-2 本项目实验检测工艺流程及产污环节示意图

### 1、吸碘值测试

吸碘值测试是在吸碘仪上操作完成，其基本原理为：称取一定量的炭黑样品，用配制好的碘标准溶液进行处理；炭黑样品会吸附碘溶液中的碘，使用标准的硫代硫酸钠溶液滴定碘溶液中剩余的碘；把碘吸收值用炭黑所吸附的碘量来表示得到吸碘值。

上述指标测试实验涉及的主要步骤为碘标准溶液及硫代硫酸钠溶液配制，炭黑烘干及称量，仪器测试，仪器及器皿清洗。该实验主要产生的污染物包括实验器皿冲洗水、实验废液、废实验样品等。

### 2、吸油值及压缩吸油值测试

吸油值测试是在吸油仪上操作完成，其基本原理为：称量一定量的炭黑样品加入到吸油仪的混炼室中，然后用恒速输油仪向其中加入石蜡油；随着样品逐渐吸收石蜡油，炭黑与油的混合物从最开始的高流动性粉末变成半塑性的料团，粘度明显的增加；当混合物的扭矩达到设定的标准时，吸油仪和恒速输油仪会同时停止；所加入的石蜡油量（即吸油值）可以从电脑上读出。

上述指标测试实验涉及的主要步骤为炭黑烘干及称量，仪器测试，清理废炭黑。该实验主要产生的污染物为废实验样品。

压缩吸油值测试过程与吸油值测试类似，只不过需要先将一定量的炭黑在压样机上通过一定压力压缩成所需样品，再采用吸油仪进行测试。不再赘述。

### 3、单颗粒子强度测试

单颗粒子强度测试是在单颗粒子强度测试仪上操作完成，需用测试仪中 12 目和 14 目筛网将样品进行筛分，使用筛留在 14 目筛网中的粒子进行测试，筛分时加盖。整个测试过程无化学品使用，使用计算机记录其最大值、最小值、平均值等数据即可。单次样品量小于 30g/次，实验后需人工使用毛刷或样品勺清理残留的炭黑样品，该监测过程产生极微量含颗粒物的废气，可忽略不计，不再定量分析。

### 4、粒径分布测试、细粉含量测试

粒径分布测试是在粒径分布测试仪上操作完成，主要原理是通过振荡筛对炭黑样品进行筛分，通过粒径分布测试仪记录不同筛子上的炭黑重量，给出粒径分布。

细粉含量测试是采用振荡筛将一定粒径的炭黑样品筛分出来并称重，得到某一粒径以下的细粉炭黑含量。

上述测试指标实验过程产生废炭黑，清理收集后可交由一般工业固体废物处置或利用单位处理；测试原理上不允许有较大质量偏差，筛分过程加盖处理，整个过程产生极其微量含颗粒物的废气，可忽略不计，不再定量分析。

### 5、水洗筛余物测试及 NDM（非分散物质）测试

NDM 测试在 NDM 测试仪上操作完成，主要原理是将一定量的炭黑样品放在一个特定尺寸的筛网上用自来水冲过，直到剩下的都是炭黑的非分散物质，干燥后测其重量。

水洗筛余物测试是在水洗筛余物测试装置上完成，主要原理是将一定量的炭黑样品放在一个特定尺寸的筛网上用自来水冲过，直至从筛网中流出的水是清澈的，将其干燥、称量转移到纸板上，用磁铁在纸下移动分离出磁性物质并称量其重量。

上述指标实验测试目的不同，但过程相似，均会产生含炭黑的冲洗废水及废实验样品。

### 6、索氏提取测试

索氏提取测试目的是提取炭黑中的所有萃取物，基本原理是将一定量炭黑样

品用甲苯进行萃取，计算被甲苯萃取物的重量比。该测试在通风橱中操作，测试过程如下。

称量 5.00g 炭黑样品放在套筒中，将其固定在一个玻璃烧杯中，加入 50ml 甲苯；另做一个空白样品，不装炭黑样品，装有 50ml 甲苯。将两个样品放入测试仪器 Soxtherm 中，在 4Bar 气压、220℃ 下运行约 2.5h 后停止。取出后将提取物转移至一个干燥、恒重（精确到 0.1mg）的干净玻璃杯中，用少量甲苯（约 5ml）冲洗玻璃杯确保所有提取物均完成转移。然后将装有样品的玻璃杯放入 70℃ 水浴中 1~2h，取出 70℃ 烘干再称重并计算提取物占样品的重量比。

上述指标测试实验会产生含挥发性有机物（主要为甲苯）废气、实验废液、器皿清洗废水及废实验样品等。

### 7、吸光度测试

吸光度测试在通风橱中操作。称量 1g 炭黑放入 100ml 容量瓶内并加入 30ml 环己烷，摇动 10s 以内后加入环己烷至 100ml 刻度线，在室温黑色房间内放置 24h 后取出，使用滤纸过滤到比色皿中，在分光光度计上在特定波长下测其吸光度。

上述指标测试实验产生实验废液、器皿清洗废水、废试剂（环己烷）等。

### 8、透光率测试

透光率测试在通风橱中操作。称取  $3.00\pm 0.01g$  的样品，将它转移到 150ml 烧杯中，加入 30ml 甲苯，充分混合 60s，使用滤纸过滤得到滤液注入比色皿，放入分光光度计上在特定波长下读取透光率。

上述指标测试实验产生实验废液、器皿清洗废水、废试剂（甲苯）等。

### 9、ICP 测试

ICP 测试的目的是测定炭黑中的金属杂质含量，在 ICP 测试仪上操作完成。实验步骤如下：

（1）称取适量炭黑样品（6g 左右）放入石英坩埚；将其放入马弗炉（电加热）中在 585℃ 下灰化 12h 以上，取出冷却至室温。

（2）在通风橱内，向石英坩埚中加入 2ml 浓硝酸、6ml 浓盐酸，在石墨电热板上于 170℃ 下加热煮沸 10 分钟，等待灰分消解完毕。

(3) 使用玻璃棒将消解液转移至 50ml 容量瓶使用去离子水定容；使用移液枪将样品转移至 ICP 测试仪测试、记录相关数据。

上述实验过程产生的污染物主要为挥发的酸雾（HCl、NO<sub>x</sub>），实验废液、器皿清洗废水，废试剂等。

#### 10、炭黑应用性能测试

称取一定量的橡胶、硫磺和炭黑，通过开炼机均匀混合，使用切胶机切成特定尺寸，为后续应用性能测试制备样品。

拉伸测试将制备好的橡胶片通过拉力机拉伸，测试胶片随着拉伸长度的变化拉力的变化。

硫化测试将一定量的试样放入硫变仪，在一定的压力和温度下，测试样品的硫化曲线。

上述过程产生的污染物主要是颗粒物、硫化氢、挥发性有机物，废橡胶样品等。

#### 11、其他指标测试

pH、水分、灰分、挥发分、粉末电阻、激光粒度、密度测试等指标测试过程较为简单，不涉及化学品使用，仅做简要介绍。

**pH 测试：**将  $5.0\pm 0.001\text{g}$  的炭黑放入一个加有  $50\pm 0.1\text{ml}$  蒸馏水的锥形烧瓶中充分分散，使用 pH 计电极测试。

水分、灰分、挥发分测试均是称取一定量的炭黑样品在马弗炉中加热到不同温度下维持一定时间，冷却室温后测残留物的质量，计算相应指标。

粉末电阻和激光粒度测试分别在粉末电阻测试仪和激光粒度仪上操作完成，取一定量炭黑样品放入仪器中通过电信号、光信号完成数据测试。

上述测试指标不产生废气，pH 测试产生含炭黑废水，其余指标产生废炭黑。

**12、**出于安全管理要求，试剂间单独设置 1 套活性炭吸附装置和 1 根 15m 高排气筒，以应对试剂瓶破裂导致挥发的事故情况；此处排风和活性炭装置仅在发生事故时启用，日常不开启。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

3.1 废气

本项目主实验室、含粉尘测试室、应用测试室、吸油值测试室、ICP-MS 室、样品预处理室、原料油测试室、EC 测试室、炼胶室、炭黑留样室产生的废气经通风橱或万向罩/集气罩收集，整个房间同时保持微负压环境，收集后的废气经活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 P1(DA010)排放。出于安全管理要求，试剂间单独设置了 1 套活性炭吸附装置和 1 根 15m 高排气筒 P2(DA011)，以应对试剂瓶破裂导致挥发的事故情况；此处排风和活性炭装置仅在发生事故时启用，日常不开启。

	
<p>万向罩</p>	<p>集气罩</p>
	
<p>通风橱</p>	<p>活性炭吸附装置</p>

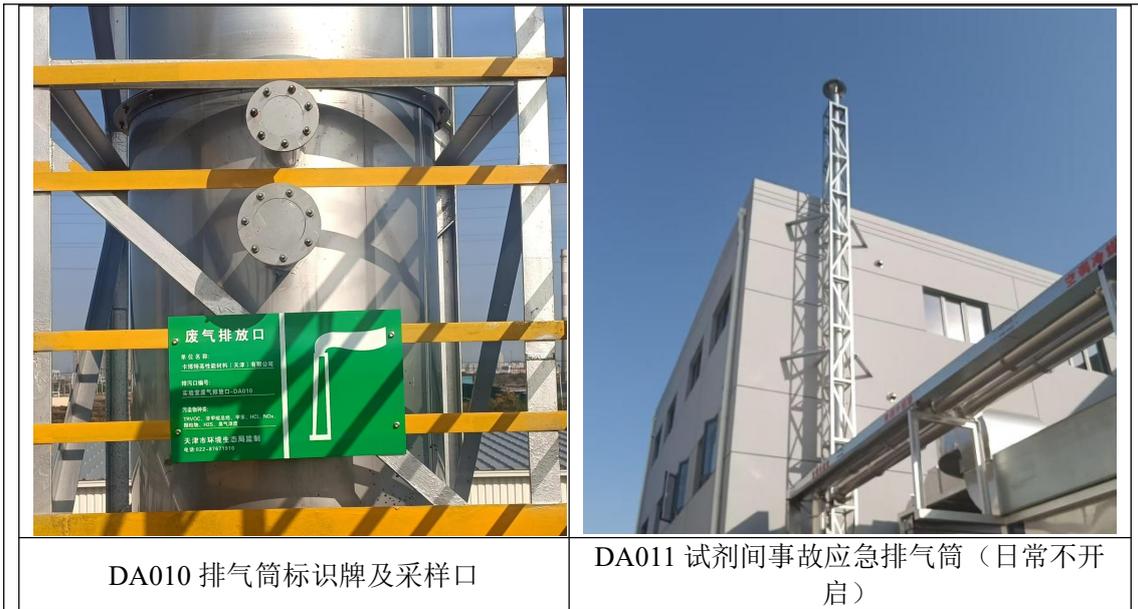


图 3-1 产排污设施及其废气收集情况

### 3.2 废水

本项目排水包括工艺检测排水、设备器皿清洗废水（低浓度）和纯水制备排污水，水质较为简单，水量较小，通过新建地下废水管道排入卡博特化工现有生产废水处理站后回用于炭黑生产反应炉急冷水，不新增外排废水。

### 3.3 噪声

本项目运营期噪声源主要为新风风机和废气治理设施风机，均位于室外。通过采用选用低噪音设备、基础减振、建筑隔声等隔声降噪措施，降低噪声影响。

### 3.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废物包括危险废物和一般固废。危险废物包括废实验样品、实验废液、废活性炭、沾染废物、废试剂、废内包装物（沾染物料）、废外包装物（未沾染物料）、废 RO 膜等。本项目无新增员工，无新增生活垃圾。本公司增设了一处危废暂存设施，于存放卡博特高性能的危险废物。其中一般固废交由一般工业固废处置或利用单位回收处理；危险废物交由天津绿展环保科技有限公司处置。具体产生情况如下所示。

表 3-1 本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	属性	类别及代码	环评阶段预估产生量 t/a	实际验收阶段产生量 (t/a)	处置方案
1	废实验样品（沾染类）	危险废物	900-047-49	0.4	0.4	暂存危废暂存

2	实验废液		900-047-49	1.15	1.15	间，交由天津绿展环保科技有限公司处置
3	废活性炭		900-039-49	0.88	0	
4	废内包装物（沾染物料）		900-041-49	0.5	0.5	
5	沾染废物		900-047-49	2	2	
6	废试剂		900-047-49	0.63	0.63	
7	废外包装物（未沾染）	一般固废	900-005-S17	0.2	0.2	
8	废 RO 膜		900-009-S59	0.02	0	
9	废实验样品（未沾染类）		900-099-S59	0.6	0.6	

注：活性炭箱活性炭更换周期为每年更换一次，验收期间未产生废活性炭。纯水制水设备使用过程中一般每半年更换一次 RO 膜，验收期间未产生废 RO 膜。

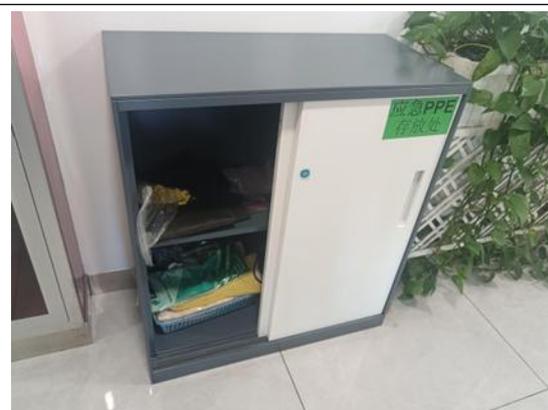
本项目产生危险废物委托天津绿展环保科技有限公司清运处置（协议附后），目前暂未进行过转移。

### 3.5 环境风险防范措施

根据验收调查，卡博特化工（天津）有限公司和卡博特高性能材料（天津）有限公司由于共用一个生产厂区，设置 1 套领导班子，管理运维和应急人员均一样，故两个公司一起进行应急预案备案。企业已于 2025 年 4 月 3 日完成了突发环境事件应急预案备案，备案编号为 120116-KF-2025-038-M。目前，企业已设置有防护服、吸收棉等应急设施及物资装备。



吸附棉



实验室应急物资存放处

### 3.6 环保投资落实情况

本项目环评阶段总投资概算为 300 万元，其中环保投资 31 万元，环保投资

占总投资比例为 10.33%。实际总投资为 300 万元，其中环保投资 31 万元，占实际总投资的 10.33%，具体见下表。

表 3-2 实际环保投资情况说明

序号	项 目	措施	投资(万元)
1	施工噪声治理	用于施工期外环境的保护	2
2	运营期废气治理装置	废气治理设施建设	14.5
3	运营期废水收集管路	废水收集管路建设	5
4	声污染防治措施	采取选用低噪声设备、基础减振、隔声等措施	1
5	危废暂存间	新建危废暂存设施 1 处	3
6	土壤和地下水防渗措施	污水管网的防腐防渗措施	1
7	风险防范措施	新增实验室风险防范物资，如应急桶、吸附棉等	4
8	排放口规范化	用于新增排放口的规范化设置	0.5
合 计			31

本项目废气排气筒（DA010）、危废暂存设施、一般固废暂存间均已做了规范化设置，排放口规范化如下图所示：

	
DA010 排气筒标识牌及采样口	一般固废暂存间



危废暂存设施



危废暂存设施内部照片

公司废气排放口已按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监[2002]71号）、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测[2001]57号）要求落实了排污口规范化有关规定。

废气排放口：已在排气筒附近醒目处安装废气排放口的环境保护图形标志。

危废暂存设施：已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改清单，《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行相应的设置；已按照相关法律法规要求设置了环保标识牌。已建立了本项目危险废物排放的相应的监督管理档案，内容包括暂存的主要污染物种类、数量、转运情况及日常现场监督检查记录等有关资料和记录。

### 3.7 工程变动情况

综上所述，本项目验收不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）第八条中的9种不得通过环保验收的情况；具体见下表。

文件内容	本项目内容
（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	本项目已按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产使用。
（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定或重点污染物排放总量控制指标要

	求。
(三) 环境影响报告书(表)经批准后,该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动,建设单位未重新报批环境影响报告书(表)或者环境影响报告书(表)未经批准的;	环境影响报告表经批准后,该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施没有发生重大变动。
(四) 建设过程中造成重大环境污染未治理完成,或者造成重大生态破坏未恢复的;	建设过程没有造成重大环境污染。
(五) 纳入排污许可管理的建设项目,无证排污或者不按证排污的;	公司已在2024年12月进行了排污许可的重新申领,证书编号为91120116773637855R001V,并严格落实排污许可证规定的有关要求。
(六) 分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目,其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的;	本项目没有分期建设。
(七) 建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚,被责令改正,尚未改正完成的;	本项目没有违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚。
(八) 验收报告的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺项、遗漏,或者验收结论不明确、不合理的;	验收报告的基础资料数据没有明显不实,内容不存在重大缺项、遗漏,验收结论明确、合理。
(九) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目不涉及其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情况。

本项目的性质、规模、地点、采用的研发工艺均无变化,不会造成污染物增加。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),本项目无重大变动,具体见下表。

表 3-6 本项目与《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》对应表

文件内容	本项目内容	是否属于重大变动
1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目位于天津经济技术开发区汉沽现代产业区瑶山路1号,在厂区综合楼一层的操作室内对卡博特高性能及卡博特化工2家公司生产的炭黑进行产品	不属于

	指标检测，使用功能未发生变化。	
2、生产、处置或存储能力增大 30%以上的。	本项目实验检测规模与环评阶段一致，检测能力或存储能力与环评阶段一致，不存在增大 30%以上的情况。	不属于
3、生产、处置或存储能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加。	本项目实验检测、处置或存储能力无增加，且本项目无废水第一类污染物排放。	不属于
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）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目位于环境质量不达标区，检测、处置或储存能力不变。	不属于
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。	本项目位于天津经济技术开发区汉沽现代产业区瑶山路 1 号，选址无变化。	不属于
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）、主要原辅材料、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。	本项目建成后实验检测内容与工艺不变，物料消耗不变，未导致上述 4 中情况产生。	不属于
7、物料运输、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。	本项目物料运输、装卸、贮存方式与环评阶段相比无变化。	不属于
8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物	本项目废气、废水污染防治措施与环评阶段相比无变化，不会导致第 6 条中所列情形之一，亦不会导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上。	不属于

无组织排放量增加 10%及以上的。		
9、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。	本项目无新增废水直接排放口。	不属于
10、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。	本项目新增废气排放口不属于主要排放口，主要排放口高度未降低。	不属于
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。	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施与环评阶段相比无变化。	不属于
12、固体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。	本项产生的固废处置方式与环评阶段相比无变化，危险废物交由天津绿展环保科技有限公司处理，一般固废交由天津瀚隆环境服务有限公司处理，各类固体废物有合理的处理、处置去向，暂存设施满足相关要求，不会对外环境产生二次污染。	不属于
13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目事故废水暂存能力或拦截设施不变，不会导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不属于

表四

## 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

## 4.1 环评结论

项目建设内容符合国家产业政策要求，选址符合该地区总体规划。生产过程产生的废气污染物经废气治理措施处理后可实现达标排放；废水依托卡博特化工（天津）有限公司生产处理设施处理后回用于炭黑反应炉急冷水，不外排；在选用低噪声设备后，厂界噪声可达标排放；各类固体废物均得到合理的处理处置措施，不产生二次污染，环境风险可防控。综上所述，本项目在落实各项环保措施的情况下，各类污染物可以做到达标排放，不会对环境产生明显影响，从环境角度，本项目建设具备环境可行性。

## 4.2 环评批复及落实情况

表 4-1 环评批复及落实情况

序号	环评批复要求	落实情况	措施的执行效果
一	该项目拟在现有综合楼一层部分闲置区域对自身及卡博特化工(天津)有限公司生产的炭黑进行产品指标检测，设计年检测规模为 2052 批次(年研检测样品量不高于 1026 千克)，现有产品产能不变。该项目总投资 300 万元，环保投资 31 万元，约占投资总额的 10.33%。	本项目在现有综合楼一层部分闲置区域对自身及卡博特化工(天津)有限公司生产的炭黑进行产品指标检测，设计年检测规模为 2052 批次(年研检测样品量不高于 1026 千克)，现有产品产能不变。该项目总投资 300 万元，环保投资 31 万元，约占投资总额的 10.33%。	已落实
三	该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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，其中应重点落实以下内容：		
1	该项目各实验室产生的废气经收集一同进入新建 1#活性炭吸附装置处理，由新建 1 根 15 米高排气筒(DA010)达标排放。上述废气中，TRVOC、非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》相应标准限值，氯化氢、氮氧化物、颗粒物(炭黑尘)	本项目严格落实大气污染防治措施。本项目各实验室产生的废气经收集一同进入新建 1#活性炭吸附装置处理，由本次建设的 1 根 15 米高排气筒(DA010)达标排放。根据检测结果可知，TRVOC、非甲烷	已落实

	<p>排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应标准限值，硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)相应标准限值。你公司在实际建设和运行过程中，应合理布置废气收集装置并做好废气处理设施的运行维护，确保废气有效收集、处理及达标排放，严格控制无组织排放。</p>	<p>总烃排放结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》相应标准限值要求，氯化氢、氮氧化物、颗粒物(碳黑尘)排放结果满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应标准限值要求，硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)相应标准限值要求。本项目在实际建设和运行过程中，已合理布置废气收集装置并做好废气处理设施的运行维护，确保废气能够有效收集、处理及达标排放，严格控制无组织排放。</p>	
2	<p>该项目新增废水为设备器皿清洗废水(低浓度)、工艺检测排水、纯水制备排浓水。上述废水均依托卡博特化工(天津)有限公司现有生产废水站处理，全部回用于卡博特化工(天津)有限公司反应炉急冷水，不外排。</p>	<p>本项目新增废水为设备器皿清洗废水(低浓度)、工艺检测排水、纯水制备排浓水。实际运行过程中，上述废水均依托卡博特化工(天津)有限公司现有生产废水站处理，全部回用于卡博特化工(天津)有限公司反应炉急冷水，不外排。</p>	已落实
3	<p>该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。</p>	<p>根据验收监测结果可知本项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。</p>	已落实
4	<p>该项目投产后产生的一般固体废物应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定做好收集、转运、处置及利用;危险废物应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，妥善收集、储存并按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理</p>	<p>本项目投产后产生的一般固体废物已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定做好收集、转运、处置及利用;危险废物严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，妥善收集、储存并按照《中华人民</p>	已落实

	或综合利用。	共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，营运期产生的危险废物妥善暂存后委托天津绿展环保科技有限公司处置。 本项目一般固体废物存于一般固废暂存间，交一般工业固废处置或利用单位回收处理。	
5	该项目应按照原市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71号）《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测[2007]57号）要求，落实排污口规范化有关规定，重点关注废气采样口和采样监测平台、爬梯的规范化设置。	已按照原市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理（2002）71号）、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测（2007）57号）要求，落实排污口规范化有关规定，已落实废气采样口和采样监测平台、爬梯的规范化设置。	已落实
6	根据“以新带老”原则，你公司应严格落实报告中针对现有工程环境问题提出的整改措施，以满足相关要求。整改措施应纳入本项目建设内容，与本项目一并验收。	本项目已严格落实报告中针对现有工程环境问题提出的整改措施，设置一处危废暂存设施，仅用于存放卡博特高性能的危险废物，以完善环境管理满足相关要求。整改措施已纳入本项目建设内容，与本项目一并验收。	已落实
四	该项目建成后，新增大气主要污染物排放总量为：氮氧化物 0.077 吨/年。	根据监测结果计算，本项目建成后全厂 VOCs、氮氧化物、颗粒物实际排放量均小于批复量。	已落实
五	你公司应按照相关部门要求及时针对污染防治设施开展安全风险辨识和评估，将其安全管理措施一并纳入全厂安全生产规章制度中，自觉接受相关部门监管。	已按照相关部门要求及时针对污染防治设施开展安全风险辨识和评估，将安全管理措施一并纳入全厂安全生产规章制度中，自觉接受相关部门监管。	已落实
六	你公司应按照相关法律法规及排污许	公司已在 2024 年 12 月进行了	已落实

	可证申请与核发技术规范要求及时申请、延续、变更排污许可证，不得无证排污或不按证排污。	排污许可的重新申领，证书编号为 91120116773637855R001V， 并严格落实排污许可证规定的有关要求。	
七	根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)等有关规定，你公司应在该项目投入生产或使用前履行“环境应急预案”编制(修订)及备案。	企业已于2025年4月3日完成了突发环境事件应急预案备案，备案编号为 120116-KF-2025-038-M。	已落实
八	根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，验收合格后，方可投入运行;同时应当依法向社会公开验收报告。	本项目已在正式投入生产前进行环境保护设施进行自主验收工作，编制验收报告。并向社会公开验收报告。	已落实
九	该项目报告表经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告。自报告表批复文件批准之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，报告表应当报我局重新审核。	项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施未发生重大变动。报告表批复时间为2024年8月，项目开工建设时间为2024年9月，未超过5年。	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收监测委托有资质单位爱科源（天津）检测技术有限公司进行。

监测分析方法：

1、监测分析方法。

表 5-1 监测分析方法一览表

类别	监测项目	检出限	检测标准（方法）
有组织废气	甲苯	0.004mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB 12/524-2020 附录 H
	挥发性有机物	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB 12/524-2020 附录 H
	非甲烷总烃	0.07mg/m <sup>3</sup>	《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
	氯化氢	0.2mg/ m <sup>3</sup>	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016
	氮氧化物	0.7mg/m <sup>3</sup>	《固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 》HJ/T 43-1999
	颗粒物	1mg/m <sup>3</sup>	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ836-2017
	硫化氢	0.01mg/m <sup>3</sup>	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003年）
	臭气浓度	/	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022
无组织废气	非甲烷总烃	0.07mg/m <sup>3</sup>	《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
	臭气浓度	/	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022
	(厂房界)非甲烷总烃	0.1mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2020 附录 F
噪声	厂界噪声	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008

2、监测仪器

表 5-2 监测分析方法表及监测仪器一览表

类别	监测项目	主要检测仪器及编号等
有组织废气	甲苯	自动烟尘烟气综合测试仪 真空箱 双路 VOCs 采样器

			气质联用仪
	挥发性有机物		自动烟尘烟气综合测试仪 真空箱 双路 VOCs 采样器 气质联用仪
	非甲烷总烃		自动烟尘烟气综合测试仪 真空箱 气相色谱仪 氢气发生器 空气发生器
	氯化氢		自动烟尘烟气综合测试仪 双路烟气采样器 环境空气颗粒物综合采样器 离子色谱仪
	氮氧化物		自动烟尘烟气综合测试仪 双路烟气采样器 环境空气颗粒物综合采样器 离子色谱仪
	颗粒物		自动烟尘烟气综合测试仪 电子天平 滤膜半自动称重系统 电热恒温干燥箱
	硫化氢		自动烟尘烟气综合测试仪 双路烟气采样器 环境空气颗粒物综合采样器 紫外可见分光光度计
	臭气浓度		真空箱 空盒气压表 便携式三杯风速风向仪 手持温湿度计
无组织废气	非甲烷总烃		真空箱 空盒气压表 便携式三杯风速风向仪 手持温湿度计 气相色谱仪 氢气发生器 空气发生器
	臭气浓度		真空箱 空盒气压表 便携式三杯风速风向仪 手持温湿度计
	(厂房界) 非甲烷总烃		便携式非甲烷总烃气相色谱仪 空盒气压表 便携式三杯风速风向仪 手持温湿度计
噪声	厂界噪声		AWA5688 型多功能声级计 AWA6022A 型声校准器 DEM6 型三杯式风向风速仪

### 3、人员资质

验收监测人员均经过考核并持证上岗。

### 4、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

有组织排放废气监测严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）的要求与规定进行。无组织废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）的要求与规定进行。

监测仪器均经过计量检定，并在有效期内。大气采样器在进入现场前对采样器流量进行校准。

### 5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行：测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩。

表六

验收监测内容：

1.监测方案

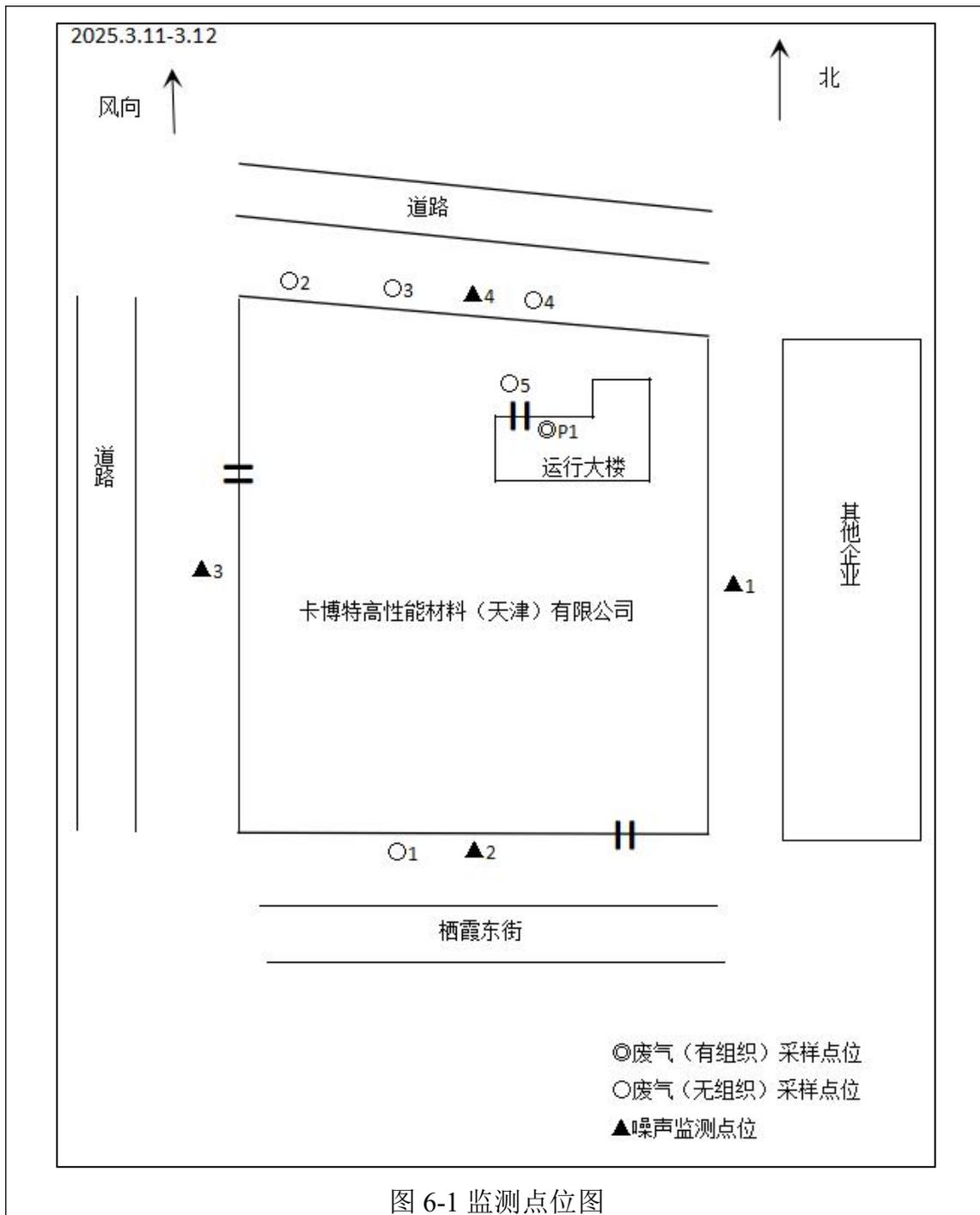
表 6-1 废气监测方案

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	排气筒 DA010	排气筒 DA010 出口	甲苯、TRVOC、非甲烷总烃、HCl、NOx、颗粒物、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	连续 2 天，每天 3 次
无组织废气	厂界	上风向 1 个点；下风向 3 个点	臭气浓度、非甲烷总烃	连续 2 天，每天 3 次
	综合楼	综合楼门外 1m	非甲烷总烃	连续 2 天，每天 3 次

表 6-2 噪声监测方案

序号	监测位置	监测因子	频次
1	东侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	连续 2 天，每天 2 次 (昼间一次、 夜间一次)
2	南侧厂界外 1m		
3	西侧厂界外 1m		
4	北侧厂界外 1m		

2.监测点位图：



表七

验收监测期间生产工况记录：

本次验收监测期间，各设备均开启，设备开启率为 100%，环保设施均为正常运行，具体情况如下表所示：

监测日期	检测产品名称	环评阶段 (kg/d)	验收阶段 (kg/d)	工况
2025 年 3 月 11 日	炭黑	3	2.85	95%
2025 年 3 月 12 日	炭黑	3	2.9	96.7%

验收监测结果：

1. 废气检测结果

表 7-2 有组织排放废气检测结果

监测 点位	监测日期	监测 频次	监测因子	标干烟气流 量 Nm <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	标准限值 (kg/h)		达标情况
							浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
DA010	2025.3.11	1	氮氧化物	17198	ND	/	240	0.385	达标
		2		17350	ND	/			达标
		3		17350	ND	/			达标
		1	TRVOC	17198	1.97	0.0339	60	1.8	达标
		2		17350	1.96	0.034			达标
		3		17350	1.42	0.0246			达标
		1	甲苯	17198	0.022	3.78×10 <sup>-4</sup>	40	1.0	达标
		2		17350	0.023	3.99×10 <sup>-4</sup>			达标
		3		17350	0.014	2.43×10 <sup>-4</sup>			达标
		1	颗粒物	17198	ND	/	18	0.255	达标
		2		17350	ND	/			达标
		3		17350	ND	/			达标
		1	氯化氢	17198	0.74	0.0127	100	0.13	达标
		2		17350	0.72	0.0125			达标
		3		17350	0.81	0.0141			达标
		1	非甲烷总烃	17198	0.32	5.5×10 <sup>-3</sup>	50	1.5	达标
		2		17350	0.33	5.7×10 <sup>-3</sup>			达标
		3		17350	0.37	6.4×10 <sup>-3</sup>			达标
		1	硫化氢	17198	0.01	1.72×10 <sup>-4</sup>	/	0.06	达标
		2		17350	0.01	1.74×10 <sup>-4</sup>			达标
		3		17350	0.01	1.74×10 <sup>-4</sup>			达标

			1	臭气浓度	/	199	/	1000 (无量纲)		达标	
			2		/	173	/			达标	
			3		/	199	/			达标	
		2025.3.12		1	氮氧化物	18256	0.8	0.0146	240	0.385	达标
				2		19810	0.8	0.0158			达标
				3		19639	0.8	0.0157			达标
				1	TRVOC	18256	1.79	0.0327	60	1.8	达标
				2		19810	1.23	0.0244			达标
				3		19639	0.579	0.0114			达标
				1	甲苯	18256	0.026	$4.75 \times 10^{-4}$	40	1.0	达标
				2		19810	0.016	$3.17 \times 10^{-4}$			达标
				3		19639	ND	/			达标
				1	浓度颗粒物	18256	ND	/	18	0.255	达标
				2		19810	ND	/			达标
				3		19639	ND	/			达标
				1	氯化氢	18256	0.65	0.0119	100	0.13	达标
				2		19810	0.81	0.016			达标
				3		19639	0.68	0.0134			达标
				1	非甲烷总烃	18256	0.32	$5.8 \times 10^{-3}$	50	1.5	达标
				2		19810	0.32	$6.3 \times 10^{-3}$			达标
				3		19639	0.34	$6.7 \times 10^{-3}$			达标
	1	硫化氢	18256	0.01	$1.83 \times 10^{-4}$	/	0.06	达标			
	2		19810	0.01	$1.98 \times 10^{-4}$			达标			
	3		19639	0.01	$1.96 \times 10^{-4}$			达标			
			1	臭气浓度	/	269	/	1000 (无量纲)	达标		

		2		/	199	/		达标
		3		/	173	/		达标

表 7-3 无组织废气监测结果表 单位: mg/m<sup>3</sup>

监测项目		监测点位	2025.3.11			2025.3.12			排放标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	各周期最大值达标情况
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 1	0.28	0.28	0.29	0.27	0.26	0.26	4	达标
		下风向 2	0.60	0.67	0.51	0.50	0.58	0.58		
		下风向 3	0.64	0.64	0.55	0.57	0.58	0.64		
		下风向 4	0.67	0.65	0.53	0.59	0.59	0.62		
		厂房界 5 (1h 平均浓度值)	0.58	0.72	0.69	0.50	0.45	0.47	2	达标
		厂房界 5 (任意一次浓度值)	0.67	0.72	0.78	0.58	0.53	0.57	4	达标
臭气浓度	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 1	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
		下风向 2	<10	<10	<10	<10	<10	<10		
		下风向 3	<10	<10	<10	<10	<10	<10		
		下风向 4	<10	<10	<10	<10	<10	<10		

根据验收监测结果,项目产生的有机废气经收集后进入 1 套活性炭吸附系统处理,处理后的废气通过 15m 高排气筒 DA010 排放,DA010 排气筒出口排放的甲苯、TRVOC、非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)其他行业限值要求;HCl、NO<sub>x</sub>、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关标准限值要求;H<sub>2</sub>S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)相关标准限值要求;厂界无组织废气非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB12697-1996)中标准限值要求,臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)相关标准限值要求;厂房界无组织废气非甲烷总烃浓度满

足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中标准限值要求。

### 3. 噪声检测结果

表 7-4 厂界噪声检测结果 单位: dB (A)

监测位置	监测时段	2025.3.11	2025.3.12	排放标准限值
东厂界外 1m 1#	昼间	54	53	昼间 65dB (A) 夜间 55dB (A)
	夜间	46	46	
南厂界外 1m 2#	昼间	60	60	
	夜间	46	46	
西厂界外 1m 3#	昼间	59	60	
	夜间	47	47	
北厂界外 1m 4#	昼间	54	54	
	夜间	47	47	

由检测结果可见, 本项目四侧厂界昼间噪声检测结果为 53~60 dB (A), 夜间监测结果为 46~47 dB (A), 低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值, 噪声达标排放。

### 4. 固体废物

本项目运营期产生的固体废物包括: ①一般固废: 废外包装物 (未沾染)、废 RO 膜、废实验样品 (未沾染类); ②危险废物: 废实验样品 (沾染类)、实验废液、废活性炭、废内包装物 (沾染物料)、沾染废物、废试剂。

经调查, 一般固废交由天津瀚隆环境服务有限公司处置; 危险废物交由天津绿展环保科技有限公司处置。本项目产生的一般废物暂存于一般固废贮存场所, 危险废物暂存在危险废物暂存间, 产生的固体废物均已妥善处置, 未产生二次污染, 固废处置措施可行。固体废物暂存、转移、管理满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 有关规定要求。

### 5. 污染物排放总量核算

根据国家规定的污染物排放总量控制指标及该项目特征污染物, 本次验收确定的总量控制污染因子为废气中的颗粒物、NO<sub>x</sub>、VOCs (以 TRVOC 计)。

根据监测数据, 本项目实际建成后污染物排放情况如下所示。

#### (1) 废气

$$G = \sum Q \times N \times 10^{-3}$$

式中: G: 排放总量 (吨/年)

$\sum Q$ : 各工位有组织排放平均排放速率之和 (公斤/小时)

N: 全年计划生产时间 (小时/年)

根据验收监测结果，废气中污染物产生量为 TRVOC0.034kg/h（最大值），产污工序运行时间为 1026h/a，NOx0.0158kg/h（最大值），产污工序运行时间为 2052h/a，验收工况约为 100%，总量计算结果及汇总结果如下。

VOCs 排放总量： $0.034\text{kg/h} \times 1026\text{h} \times 10^{-3} = 0.03488\text{t/a}$

NOx 排放总量： $0.0158\text{kg/h} \times 2052\text{h} \times 10^{-3} = 0.03242\text{t/a}$

颗粒物为未检出，不再核算总量。

污染物具体排放总量见下表。

表 7-5 本项目运营期污染物排放总量

项目	污染物	实际排放总量（吨/年）	环评报告核算总量（吨/年）
废气	VOCs	0.03488	0.097
	NOx	0.03242	0.077
	颗粒物	/	0.0005

根据上述监测结果计算，本项目 VOCs、颗粒物、NOx 污染物验收期间实际新增排放量均小于环评预测量。

表 7-6 全厂污染物排放总量一览表 单位：t/a

类别	污染因子	现有工程		本工程验收排放量	总体工程	
		已建工程排放量	环评批复总量		已建实际排放量	增减量
废气	颗粒物	1.070	11.84	/	1.070	/
	NOx	0	0.077	0.03242	0.03242	0.03242
	VOCs	2.664	27.475	0.03488	2.69888	0.03488

注：现有工程已建排放量以及现有工程环评批复量取自本项目环评报告表及批复中数据。

本次验收过程中，废气均可达标排放，验收排放总量满足原环评中核定排放总量，满足原环评中要求。

## 6、其他需要说明的事项

### （1）建设项目环境保护法律、法规规章制度的执行情况

本项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度。本项目性质属于扩建，其环境影响报告表由天津欣国环保科技有限公司编制并于2024年8月15日取得天津市经济技术开发区生态环境局的批复（文号：津开环评[2024]80号）。

本项目于2024年9月开工建设，于2024年10月基本完成建设并进行设备调试，调试期间无投诉。

卡博特高性能材料（天津）有限公司已完成了排污许可的申领，证书编号为 91120116773637855R001V。

企业已取得突发环境事件应急预案，备案编号为 120116-KF-2025-038-M。

(2) 环境保护组织机构及规章制度

卡博特高性能材料(天津)有限公司贯彻执行了国家有关环境保护规章制度，建立环境管理体系，对全厂进行管理，制定了规范的运作程序。

(3) 环境监测计划的实施

卡博特高性能材料(天津)有限公司已按照历次履行的环评手续和排污许可，对废气、厂界噪声等制定监测点位、监测项目和监测频次。

## 表八

### 验收监测结论：

#### 1、项目概况

卡博特（中国）投资有限公司和上海焦化化工有限公司已于 2004 年和 2005 年在天津经济技术开发区汉沽现代产业区分别合资成立了卡博特化工（天津）有限公司（以下简称“卡博特化工”）和卡博特高性能材料（天津）有限公司（以下简称“卡博特高性能”），分别作为普通炭黑和特种炭黑项目的投资主体，共用一个生产厂区（以下简称“卡博特天津工厂”）。卡博特高性能的部分公用工程、废水处理依托卡博特化工的设施，卡博特化工（天津）有限公司 HES 部负责卡博特天津工厂全厂环保管理工作。

卡博特高性能材料（天津）有限公司在自有厂区综合楼一层的操作室内新增吸碘仪、吸油仪、氮吸附仪、振荡筛、压样机、PH 计等相关检测设备约 40 台，对卡博特高性能及卡博特化工 2 家公司生产的炭黑进行产品指标检测。操作室建筑面积约 636m<sup>2</sup>，每天检测 6 批次样品，测试指标包括吸碘值、吸油值、吸光度、透光率、粒径分布、粒子强度、炭黑索氏提取、pH、水分、灰分、挥发分、密度、水洗筛余物、NDM、ICP 测试等。2024 年 8 月 15 日卡博特高性能材料（天津）有限公司作为建设单位取得天津经济技术开发区生态环境局关于《卡博特高性能材料（天津）有限公司操作室升级改造项目环境影响报告表》的批复，并于 2024 年 9 月开工建设，于 2024 年 10 月基本完成建设并进行设备调试。本次验收属于项目整体验收，本项目无重大变动。

#### 2、污染物排放监测结果：

##### (1) 废气

根据验收监测结果，项目产生的有机废气经收集后进入 1 套活性炭吸附装置处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒 DA010 排放，DA010 排气筒出口排放的甲苯、TRVOC、非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）其他行业限值要求；HCl、NO<sub>x</sub>、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准限值要求；H<sub>2</sub>S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相关标准限值要求；厂界无组织废气非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB12697-1996）中标准限值

要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相关标准限值要求；厂房界无组织废气非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中标准限值要求。

#### （2）噪声

根据验收监测结果，本项目四侧厂界昼间噪声检测结果为 53~60 dB（A），夜间监测结果为 46~47 dB（A），低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，噪声达标排放。

#### （3）固体废物

本项目运营期产生的固体废物包括：①一般固废：废外包装物（未沾染）、废 RO 膜、废实验样品（未沾染类）；②危险废物：废实验样品（沾染类）、实验废液、废活性炭、废内包装物（沾染物料）、沾染废物、废试剂。其中一般固废交由物资回收部门；危险废物交由天津绿展环保科技有限公司处置。本项目产生的一般废物暂存于一般固废贮存场所，危险废物暂存在危险废物暂存间，产生的固体废物均已妥善处置，未产生二次污染，固废处置措施可行。

#### （4）突发环境事件应急预案

卡博特高性能材料（天津）有限公司已完成了突发环境事件应急预案备案，备案编号为 120116-KF-2025-038-M。目前，企业已设置有防护服、吸附棉等应急设施及物资装备。

#### （5）排污许可申请

卡博特高性能材料（天津）有限公司已完成了排污许可的申领，证书编号为 91120116773637855R001V。

### 4、总量核算

根据验收监测结果，本项目建成后本项目 VOCs、颗粒物、NO<sub>x</sub> 污染物验收期间实际新增排放量均小于环评预测量，满足要求。

### 5、验收结论

与原环评结论和环评批文要求核对后可知，本次实际建设内容与环评描述基本一致。本项目环保设施按照环境影响报告表及其审批部门审批要求建成，与主体工程同时投产使用；污染物能够达标排放，满足总量控制指标要求；环境影响报告表经批准后，本项目的性质、规模、地点、建设内容、环境保护措施不存在

重大变动；建设过程中不造成重大环境污染；环境保护设施防治环境污染能力满足相应主体工程需要；建设单位遵守国家和地方环境保护法律法规；基础资料数据真实，内容完整，验收结论明确合理。不存在国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中规定的9种不得通过环保验收的情况，项目可通过验收。