

李斯特技术中心（天津）有限公司研发
中心项目（阶段性）固体废物污染防治
设施竣工环境保护验收监测表

建设单位：李斯特技术中心（天津）有限公司

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

2017年9月

承担单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

项目负责人：田野

报告编写：田野

审 核：刘培新

审 定：高有坤

现场监测负责人：高国兴

监测报告说明

1. 监测报告无本司报告专用章，多页报告无本司专用骑缝章无效。
2. 报告未经审核、批准无效。
3. 对现场不可复制的监测，仅对监测所代表的时间和空间负责。
4. 本报告未经书面授权不得部分复制。
5. 监测委托方如对监测报告有异议，须在报告之日起十五日内（特殊样品除外）向本司提出，逾期不予受理。

天津津滨华测产品检测中心有限公司

电话：022-24984876

传真：022-24984273

邮编：300300

地址：天津市东丽开发区二纬路 22 号东谷园 2 号楼 5 层

目录

一、前言	1
二、验收监测依据	3
三、工程分析	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.3 主要生产设备	4
3.4 主要原辅材料	7
3.5 给排水及水平衡	8
3.6 生产工艺流程及污染物产生过程	9
3.7 项目变动情况	10
四、环境保护设施	11
4.1 主要污染物及治理措施	11
4.2 环境风险防范设施的建设情况	12
4.3 在线监测装置	14
4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况	14
五、建设项目环评报告主要结论与建议及审批部门审批决定	16
六、验收执行标准	19
七、验收监测结果	20
7.1 固体废物排放总量	20
八、环保验收监测结论	20
8.1 环境保护执行情况	20
8.2 生产负荷情况	20
8.3 固体废物验收结论	20
附件	
1、危废处置合同附件及转移联单	
2、应急预案备案表	
附图	
1、项目地理位置图	
2、项目厂区平面布置图	

建设项目基本情况

建设项目名称	李斯特技术中心（天津）有限公司研发中心项目（阶段性验收）				
建设单位名称	李斯特技术中心（天津）有限公司				
项目所在地	天津经济技术开发区西区新业五街 8 号				
建设项目性质	新建				
行业类别	M7450 质检技术服务				
设计生产能力	年测试发动机 332 台、整车 450 台、动力总成 360 套				
实际生产能力	与设计生产能力一致				
劳动定员和生产班次	本项目员工 70 人，两班制，每班 8 小时（6:00-14:00,14:00-22:00），年工作 250 天（4000h/a），测试设备 18h（4500h/a）运转。				
环评时间	2014 年 4 月	环评报告编制单位	机械工业第四设计研究院		
环评批复时间	2014 年 4 月 16 日	环评报告表审批部门及环评批复文号	天津经济技术开发区环境保护局 批复（批复文号：津开环评 [2014]19 号）		
试生产时间	2015 年 9 月	现场监测时间	2017 年 5 月 22~23 日，12 月 26~27 日		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
实际总投资	20000 万元	实际环保投资	220 万元	比例	1.1%

一、前言

2014 年，李斯特技术中心（天津）有限公司（简称“李斯特公司”）投资 2 亿元在天津经济技术开发区西区新业五街 8 号，建设《李斯特技术中心（天津）有限公司研发中心项目》。主要建设内容为一座二层研发中心楼、燃料罐区、门卫室等。研发中心楼一层主要为测试间，共 9 个测试间，目前建成 6 个，预留 3 个，6 个测试间分别为：3 个发动机测试间、1 个动力总成测试间、1 个整车测试间、1 个预启动间（发动机点火试验）；二层为公辅设备及办公室，燃料罐区共设置柴油储罐 3 个，共 50m³（2 个 20m³，1 个 10m³）汽油储罐 3 个，共 50m³（2 个 20m³，1 个 10m³），液化石油气储罐（1 个 13m³），所有燃料仅供本项目测试使用，不对外经营。测试项目主要为机动车发动机

测试、动力总成测试和整车测试，不进行规模型生产。

原环评中的液化石油气储罐目前虽然建设完毕，但处于空置状态，相应的以液化石油气为燃料的发动机、动力总成及整车的测试工作没有开展，测试过程尾气排放情况无法评价。故本次针对液化石油气储罐外的项目内容进行阶段性验收，待后续该储罐投入使用后，再进行下一阶段的环境保护验收。

该项目 2014 年 9 月开工建设，2015 年 9 月建成并投入试运行。项目建成后年测试发动机 332 台、整车 450 台、动力总成 360 套，实际年测试发动机 332 台、整车 450 台、动力总成 360 套，达到设计生产能力的 75%以上，由于液化石油气储罐尚未投入使用，本项目不满足建设项目整体环保验收条件，采取阶段性环保验收。

李斯特公司于 2014 年 4 月委托机械工业第四设计研究院完成该项目环评报告表的编制，2014 年 4 月 16 日通过天津经济技术开发区环境保护局批复（批复文件号：津开环评[2014]19 号）。在本项目试生产期间，依据环境保护部环办环评函[2017]1529 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类（征求意见稿）》“验收自查”的内容对本项目的性质、规模、地点、生产工艺有无重大变更，环境保护措施是否落实到位等进行了自查。按照国家环保部和天津市环保局建设项目竣工环保验收的相关要求，委托天津津滨华测产品检测中心有限公司承担该项目环境保护竣工的验收监测工作。天津津滨华测 2017 年 3 月 22 日进行了现场勘察，查阅了有关文件和技术资料，查看了项目的性质、规模、地点、污染物治理及排放、环保措施的落实情况在此基础上编制《李斯特技术中心（天津）有限公司研发中心项目（阶段性）竣工环境保护验收检测方案》，于 2017 年 5 月 22~23 日，12 月 26~27 日进行了现场采样和监测，现场监测期间研发中心楼内发动机、动力总成及整车的测试工作正常运行，日生产负荷达到设计能力的 75%以上，满足验收监测对生产负荷的要求。

二、验收监测依据

- 中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 7 月 16 日；
- 环境保护部环办环评函[2017]1529 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类（征求意见稿）》意见的通知；
- 天津市人民政府令 第 20 号《天津市建设项目环境保护管理办法》2015 年 6 月 9 日修订；
- 环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；
- 津环保监测[2007]57 号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》；
- 《国家危险废物名录》（2016 年版）环境保护部令 第 39 号；
- 《李斯特技术中心（天津）有限公司研发中心项目环境影响报告表》，机械工业第四设计研究院，2014.4；
- 天津经济技术开发区环境保护局文件，津开环评[2014]19 号“关于李斯特技术中心（天津）有限公司研发中心项目环境影响报告表的批复”，2014.4.16；
- 李斯特技术中心（天津）有限公司提供的与本项目有关的基础性技术资料及其它各种批复文件。

三、工程分析

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于天津经济技术开发区西区新业五街 8 号，北侧为新业五街，西侧为新兴路，东侧为大林新材料科技股份有限公司。项目地理位置图及厂区平面布置图详见附图。

3.2 工程建设内容

表 3.2-1 经济技术指标一览表

序号	实际建设	
1	总占地面积	15000m ²
2	总建筑面积	7510.51m ²
3	构筑物占地面积	5235.18m ²
4	绿化面积	2250m ²

5	绿化率	15%
环境影响报告表未提及上述各参数		

表 3.2-2 构筑物指标一览表

序号	环评设计				实际建设				备注
	建筑物名称	占地面积	建筑面积 (m ²)	使用功能	建筑物名称	占地面积	建筑面积 (m ²)	使用功能	
1	研发中心楼	4739.73m ²	7373.52m ²	主体两层、局部单层，钢结构	研发中心楼	4739.73m ²	7373.52m ²	主体两层、局部单层，钢结构	与环评内容一致
2	燃料罐区、泵房	441.25m ²	92.39m ²	燃料储罐位于地下	燃料罐区、泵房	441.25m ²	92.39m ²	燃料储罐位于地下	与环评内容一致
3	门卫室	35m ²	35m ²	钢筋混凝土	门卫室	35m ²	35m ²	钢筋混凝土	与环评内容一致
4	自行车棚	19.2m ²	9.6m ²	钢结构	自行车棚	19.2m ²	9.6m ²	钢结构	与环评内容一致
5	--	--	--	--	桶装油品库（特种油料供应间）	42.44	42.44	单层钢结构	环评未提及
合计		5235.18m ²	7510.51m ²	/	合计	5277.62m ²	7552.95m ²	/	与环评内容一致
设计建设的液化石油气储罐目前虽然建设完毕，但处于空置状态									

表 3.2-3 主要建设内容一览表

序号	名称	数量
1	一座二层研发中心楼	共 9 个测试间，目前建成 6 个，预留 3 个，6 个测试间分别为：3 个发动机测试间、1 个动力总成测试间、1 个整车测试间、1 个预启动间（发动机点火试验） 二层为公辅设备及办公室
2	燃料罐区	燃料罐区共设置柴油储罐 3 个，共 50m ³ （2 个 20m ³ ，1 个 10m ³ ）汽油储罐 3 个，共 50m ³ （2 个 20m ³ ，1 个 10m ³ ），液化石油气储罐（1 个 13m ³ ）
3	门卫室	/
注：上述实际建设内容与环评阶段设计建设内容一致。		

3.3 主要生产设备

表 3.3-1 主要生产设备一览表

序号	车间	设备名称	设计数量	实际数量	单位	型号及规模
1	发动机测试集装箱 1	测功机	1	1	台	Endurance-250kW
		控制柜、控制箱	3	3	台	
		THA100 油门执行器	1	1	台	
		发动机、机油温控系	2	2	套	

序号	车间	设备名称	设计数量	实际数量	单位	型号及规模
		统				
		发动机进气空调系统	1	1	套	
		增压空气中冷系统	1	1	套	
		油耗仪+燃油温控系统	1	1	套	
		燃油供回油压力模块	2	2	个	
		烟度计、流量计	4	4	个	
		减震弹簧、底版	9	9	个	
		排烟风机	1	1	个	风量 8000m ³ /h
		通风空调热交换器	1	1	个	
		风扇、空调	4	4	个	
2	发动机测试集装箱 2	测功机	1	1	台	P&E-250kW
		控制柜、控制箱	3	3	台	
		低压配电柜	1	1	台	
		THA100 油门执行器	1	1	台	
		发动机、机油温控系统	2	2	套	
		发动机进气空调系统	1	1	套	
		增压空气中冷系统	1	1	套	
		油耗仪+燃油温控系统	1	1	套	
		燃油供回油压力模块	2	2	个	
		烟度计、流量计	4	4	个	
		颗粒计数器	1	1	个	
		减震弹簧、底版	9	9	个	
		排烟风机	1	1	个	风量 8000m ³ /h
		通风空调热交换器	1	1	个	
风扇、空调	4	4	个			
3	发动机测试集装箱 3	测功机	1	1	台	
		控制柜、控制箱	3	3	台	
		THA100 油门执行器	1	1	台	
		发动机、机油温控系统	2	2	套	
		发动机及其空调系统	1	1	套	
		增压空气中冷系统	1	1	套	
		油耗仪+燃油温控系统	1	1	套	
		烟度计、流量计	4	4	个	
		燃油供回油压力模块	2	2	个	

序号	车间	设备名称	设计数量	实际数量	单位	型号及规模
		颗粒计数器	1	1	台	
		减震弹簧、底版	9	9	个	
		排烟风机	1	1	个	风量 18000m ³ /h
		通风空调热交换器	1	1	个	
		风扇、空调	4	4	个	
4	动力总成测试集装箱	测功机	4	2	台	
		驱动电机	1	1	台	
		控制柜、电源柜	1	1	台	
		齿轮箱执行器	4	4	台	
		AFT、冷却液、机油温控系统	1	1	套	
		增压空气中冷系统	3	3	套	
		燃油温控及流量计	1	1	台	
		冷却、通风风机、空调	6	6	台	
		减震弹簧	8	8	个	
		空气热交换器	1	1	台	
		排烟风机	1	1	台	风量 8000m ³ /h
5	整车测试车间	四驱底盘测功机	1	1	台	
		四驱转鼓控制柜	1	1	台	
		车辆冷却风机	1	1	台	
		轻型 CVS 排放系统	1	1	套	
		环境仓	1	1	套	温度-10~23℃
		自动系统	1	1	套	
		排烟风机	2	2	个	风量 9600m ³ /h
6	检测间	测功机	1	1	台	
		控制柜	2	2	台	
		低压配电柜	1	1	台	
		减震弹簧、底版	9	9	个	
		风机	1	1	个	
		通风空调热交换器	1	1	个	
		风扇、空调	3	3	个	
7	测量室设备	AMA 排放柜 R2	5	5	台	
		过滤器	5	5	个	
		采样系统	6	6	套	
		颗粒分析仪	1	1	台	
8	公辅设施	冷却循环水系统	1	1	套	包括开式冷却塔、冷却循环水箱、冷却循环水泵、软水

序号	车间	设备名称	设计数量	实际数量	单位	型号及规模
						器、板式换热器、定压补水装置和加药装置
		柴油发电机	1	1	台	消防备用电源
		制冷机组	1	1	套	
		空气压缩机	2	2	台	
		油罐	6	6	个	位于地下，6个双壁卧式储油罐（2个10m ³ ,4个20m ³ ）
		液化石油气储罐	1	1	个	位于地下，单壁卧式13m ³ 。

3.4 主要原辅材料

表 3.4-1

主要原辅材料一览表

序号	材料名称	设计年耗量	实际年耗量	单位	备注	存放地点
1	机油	7	5	t/a	/	化学品仓库
2	润滑油	3	2	t/a	/	化学品仓库
3	棉纱	0.5	-	t/a	/	
4	手套	0.1	0.1	t/a	/	库房
5	二氧化碳、氮气	5	5	瓶/a	3.7%、96.3%	气瓶间
6	一氧化碳、氮气	5	5	瓶/a	4.7%、95.3%	气瓶间
7	丙烷、空气	7	7	瓶/a	丙烷 9.2ppm	气瓶间
8	甲烷、空气	6	6	瓶/a	甲烷 9.2ppm	气瓶间
9	一氧化氮、氮气	5	5	瓶/a	一氧化氮 9ppm	气瓶间
10	二氧化碳、氮气	9	9	瓶/a	19%、81%	气瓶间
11	氢气、氩气	100	100	瓶/a	40%、60%	气瓶间
12	一氧化碳、氮气	5	5	瓶/a	一氧化碳 46ppm	气瓶间
13	丙烷、氮气	2	2	瓶/a	丙烷 242ppm	气瓶间
14	甲苯、空气	2	2	瓶/a	甲苯 252ppm	气瓶间
15	乙烷、空气	2	2	瓶/a	乙烷 282ppm	气瓶间
16	甲烷、空气	6	6	瓶/a	甲烷 286ppm	气瓶间
17	丙烷、空气	7	7	瓶/a	丙烷 291ppm	气瓶间

18	氨气、氮气	2	2	瓶/a	氨气 500ppm	气瓶间
19	一氧化氮、 氮气	6	6	瓶/a	一氧化氮 973ppm	气瓶间
20	一氧化碳、 氮气	5	5	瓶/a	一氧化碳 2419ppm	气瓶间
21	一氧化氮、 氮气	6	6	瓶/a	一氧化氮 3714ppm	气瓶间
22	一氧化氮、 氮气	6	6	瓶/a	一氧化氮 9479ppm	气瓶间
23	丙烷、空气	7	7	瓶/a	丙烷 9519ppm	气瓶间
24	甲烷、空气	6	6	瓶/a	甲烷 9570ppm	气瓶间
25	丙烷、氮气	2	2	瓶/a	4.7%、95.3%	气瓶间
26	氮气	25	25	瓶/a	100%	气瓶间
27	空气	120	120	瓶/a	氧气 21%、氮气 79%	气瓶间
28	氧气	100	100	瓶/a	100%	气瓶间
29	混合气	2	2	瓶/a	一氧化氮 673ppm, 一氧化碳 1699ppm, 丙烷 211ppm, 二氧化碳 14%, 其余为氮气	气瓶间

3.5 给排水及水平衡

给水：本项目给水水源为天津经济技术开发区市政供水管网，主要用于员工生活用水，生产用水，绿化用水。

排水：本项目排水主要为员工生活污水和循环冷却水系统排水，本项目废水排放量共 34660t/a，循环冷却系统排水与生活污水汇总后由厂区废水总排放口排入市政污水管网。水平衡图如下图所示：

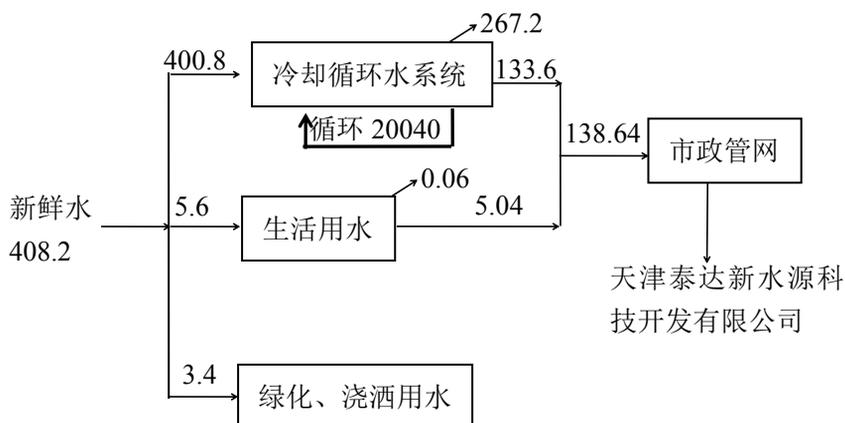


图 3.5-1 本项目水平衡图

3.6 生产工艺流程及污染物产生过程

3.6.1 发动机、动力总成测试工艺简述：

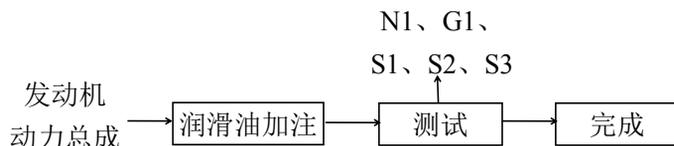


图 3.6-1 发动机、动力总成测试工艺及产污流程图

（N1：测试噪声（发动机、风机等）、G1：测试废气、S1：废机油、S2：含油废棉纱、废手套、S3：废润滑油）

发动机、动力总成测试工艺流程简述：发动机、动力总成测试在预制集装箱内进行，集装箱内配备相应控制系统、空调系统、测量系统、排气系统、动态加载系统、燃料供应系统：0#柴油、10#柴油、特种燃料（类似 0#柴油）、95#柴油、98#汽油、混合汽油 6 条油路系统，液化石油气、天然气 2 条气路系统，压缩空气供应系统、冷却水供应系统、冷冻水供应系统等。

受相关企业委托，接收被测发动机，在准备区等待测试，测试时将发动机运至测试集装箱，与相应燃料供应系统、排气系统、测量系统等连接后进行发动机测试，测试内容主要有起动试验、怠速试验、功率试验、负荷性试验、万有特性试验、柴油机调速特性试验、机械损失功率试验、各缸工作均匀性试验，油耗试验、活塞漏气量试验等，试验同时测量系统进行相应数据采集与分析。测试完成后将发动机运出集装箱。

3.6.2 整车测试工艺简述：



图 3.6-2 整车测试工艺及产污流程图

（N1：测试噪声（发动机、风机等）、G1：测试废气、S1：废机油、S2：含油废棉纱、废手套、S3：废润滑油）

整车测试工艺流程简述：整车测试在车间内进行，车间内配备相应控制系统、空调系统、测量系统、排气系统、压缩空气供应系统等。接收被测整车，停于准备区，待检测整车先在环境仓静置，然后运至整车测试间，进行汽车排

放性能测试、发动机功率测试、整车性能测试等，测试完成后将整车运出测试间。

3.7 项目变动情况

表 3.7-1 本项目变动情况一览表

序号	项目组成	环评内容	实际内容	备注
1	性质	新建	新建	与环评性质一致
2	规模	项目建成后年测试发动机 332 台、整车 450 台、动力总成 360 套	年测试发动机 332 台、整车 450 台、动力总成 360 套，（仅未使用液化石油气，采用汽油柴油进行测试）达到设计生产能力的 75%以上	与环评建设内容一致，监测期间达到设计生产能力 75%以上
3	地点	天津经济技术开发区西区新业五街 8 号	天津经济技术开发区西区新业五街 8 号	与环评设计地点一致
4	生产工艺	见本报告 3.6 生产工艺		与环评设计生产工艺一致
5	环保措施	该项目厂房（测试车间）不得设计安装侧墙排风系统（轴流风机），工艺废气为发动机、整车及动力总成测试、测量过程排放的废气。测试废气经相应废气排放系统（主要为排气管路、排气风机）汇集后分别由 5 根 20 米高排气筒有组织排放。测量废气经相应测量室废气排放系统汇集后分别由 4 根 20 米高排气筒有组织排放。排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值的要求；本项目不建食堂，无油烟废气产生。	发动机、整车及动力总成测试、测量过程排放的废气。测试废气经相应废气排放系统（主要为排气管路、排气风机）汇集后分别由 5 根 20 米高排气筒有组织排放。测量废气经相应测量室废气排放系统汇集后分别由 3 根 15 米高排气筒有组织排放。排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值的要求；本项目不建食堂，无油烟废气产生。其余与批复一致；	废气排气筒数量减少其余与环评基本一致
6	主体工程	主要建设内容为一座二层研发中心楼、燃料罐区、门卫室等。研发中心楼一层主要为测试间，共 9 个测试间，目前建成 6 个，预留 3 个，6	液化石油气储罐目前虽然建设完毕，但处于空置状态，其余与环评阶段设计建设内容一致，所以本次针对液化石油气储罐	液化石油气储罐处于空置状态，其余与环评设计阶段内容一致

		个测试间分别为：3 个发动机测试间、1 个动力总成测试间、1 个整车测试间、1 个预启动间（发动机点火试验）； 二层为公辅设备及办公室，燃料罐区共设置柴油储罐 3 个，共 50m ³ （2 个 20m ³ ，1 个 10m ³ ）汽油储罐 3 个，共 50m ³ （2 个 20m ³ ，1 个 10m ³ ），液化石油气储罐（1 个 13m ³ ），所有燃料仅供本项目测试使用，不对外经营。测试项目主要为机动车发动机测试、动力总成测试和整车测试，不进行规模型生产。	外的项目内容进行阶段性验收，待后续该储罐投入使用后，再进行下一阶段的环境保护验收	
8	储运工程	一般原辅料和产品暂存依托增资扩产厂房内现有仓库； 危化品暂存依托增资扩产厂房内化学品库；	一般原辅料和产品暂存依托原增资扩产厂房内现有仓库； 危化品暂存依托原增资扩产厂房内化学品库；	与环评设计内容一致
综上所述：该建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评内容基本一致，未发生重大变动。				

四、环境保护设施

4.1 主要污染物及治理措施

表 4.1-1 固废主要污染物及治理措施一览表

类别		产生车间（工艺）	产生位置（工序）	污染物	污染物治理措施	最终去向
固体废物	危废	各测试间	测试设备过程中	废机油、废润滑油共 1.2t/a	集中收集暂存于危险废物暂存场所	天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
	生活垃圾	办公室、盥洗室、卫生间等生活设施	办公、生活	生活垃圾 6.25t/a	集中收集暂存	泰达环卫部门定期清运
危险废物处置合同机转移联单见附件						

类别	产生车间 (工艺)	产生位置 (工序)	污染物	污染物 治理措施	最终去向
					
图 4.1.4 危险废物暂存库照片					

4.2 环境风险防范设施的建设情况

(1) 风险识别

本项目厂区内燃料罐区共设置柴油储罐 3 个,共 50m^3 (2 个 20m^3 ,1 个 10m^3) 液化石油气储罐 (1 个 13m^3), 所有燃料仅供本项目测试使用, 不对外经营目前液化石油气储罐空置不在本次验收范围内。本项目燃料罐区内目前的主要危险物质为汽油、柴油, 储存量分别为 37.0t 、 42.5t , 燃料罐可能发生的事故有燃料泄漏、火灾爆炸、中毒危害。

(2) 罐区、油泵物料泄漏风险防范及应急措施

储罐区、加油机区域、桶装油品库房、特种燃料供应间、厂区地面等均进行硬化处理, 地埋式储罐区上部、加油机相应的设立了围堰、特种燃料供应间设置了收集废液地坑、桶装油品库设置围挡。测试间、操作间和工艺气体供应间安装气体报警系统, 安装 NO 、 NO_2 、 CO_2 、 Ex 、 O_2 气体传感器, 气体管道设自动开关和阀门, 油、气供应系统设切断阀及连锁停泵。研发中心燃油管道入口设置熔断阀, 输油泵与消防系统连锁, 发生泄漏或火灾时可以及时切断油路。在测试间内, 油管设安全阀。

一旦发生小批次的泄漏, 立即切断上下工序物料源, 相关岗位工作人员通知抢险救援组组长, 组织紧急抢修, 使用沙袋、吸油毡等堵漏工具及时对少量泄漏油品进行控制, 无需人员疏散。当发生大批量的泄漏时, ①应急人员首先切断上下工序物料源, 专人检查雨水排口被封住, 事故水通往事故池。②进入

现场人员必须佩戴防护罩、防毒口罩、橡胶手套、防静电防腐工作服等防护用品。设立警戒区，严格控制火源。③使用围油栏将泄露油品控制在厂区范围内，使用储油囊对泄露油品进行收集，无法收集的油品采用吸油棉进行处理。④发生事故时应逐级汇报。应急组织人员在应急指挥中心领导下组织抢险救援和抢修，不得盲目进行作业。

（3）火灾风险防范及应急措施

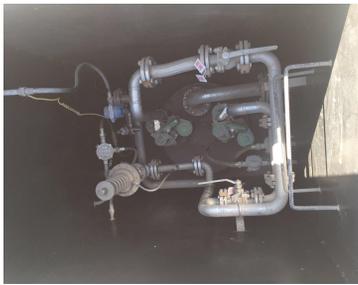
研发中心、油泵房、桶装油品库设有手动报警器、感温/感烟探测器、可燃气体探测器等。储罐的建设严格按照防火规范，确保防火间距、消防通道、消防设施等的满足规范要求。储罐防火设施，包括储罐基础、罐体、保温层等采用不燃材料；储罐的进油管线末端应接至储罐下部，防止液体冲击产生过量静定；储罐保持良好接地、防雷；设倒罐线在储罐发生事故时易于转送物料。一旦发生火灾，迅速撤离厂内人员至安全区，严格禁止出入，应急，处理人员佩戴防毒面具，切断火源，并立即拨打消防，电话，现场应用泡沫、砂土灭火。沾染油品、化工品的固体废物作为危险废物交由有资质的单位进行处理。及时通知开发区西区环境局、滨海新区环境局启动相应火灾应急预案。

（4）消防系统及事故废水

消防水：罐区附近的室外消火栓、研发中心建筑室内消火栓及喷淋系统用水由厂区的消防水池供给，消防水池设置在消防泵房地下，容积为 231m³，燃料罐区配备消防水系统以及泡沫灭火系统。厂区内设置 DN200 自来水环网管路（接 2 路 DN200 市政自来水），环网上设置室外消火栓。

事故废水：为确保火灾事故过程中产生的含油消防水不直接排入外环境，本项目燃料罐区周围均填中性细沙，且罐底设置钢筋混凝土结构基础。燃料罐区消防一次性用水量为 9.6m³，由于消防废水量较小，罐区周围所填细沙可有效截留、吸附含油废水，钢筋混凝土结构基础也可避免含油废水进入地下。对于含油细沙，企业应首先进行油品回收，以降低细沙中油品含量，对于无法处理的细沙，企业应委托具有相应处理资质的单位进行处理。事故状态下，安排专人对雨水排口及时封堵，产生的消防水进入雨水管网后可有效地控制在厂区范围内。事故得到处置后，收集的事故废水和泄漏物料经检测，若满足开发区西区污水处理厂进水水质标准，则通过水泵排入污水管网，进入开发区西区污水处理厂处理。若不满足标准时应委托有危险废物处置资质单位外运处理。

本项目环境风险防范设施照片：

		
可燃气体报警器	封堵用沙袋	消防沙箱
		
消防系统	特种油品间气体探头	油泵自动切断阀

(5) 突发环境事件应急预案的制定及其响应、演练制度

为规范突发环境事件的应急管理，迅速、有序、有效地开展应急处置行动，阻止和控制污染物向环境的无序排放，最大程度上避免可能对公共环境（大气、水体）造成的污染冲击，依据有关法规和规范，李斯特公司组织相关部门和人员编制了《李斯特技术中心（天津）有限公司突发环境事件应急预案》，并在进行了备案，备案编号“120116-KF-2017-068-M”（见附件）公司每年至少组织一次应急演练，提高工厂应对突发环境事件的能力。

4.3 在线监测装置

本项目废水安装有在线监测装置、监测因子为 COD、pH 监测数据联网上传至开发区环保局系统。

4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.4.1 环保设施投资

本项目总投资为 20000 万元，其中环保投资 237 万元，占项目投资总额

的 1.2%，环保投资明细详见表 4.4-1：

表 4.4-1 环保投资列表

序号	环保措施	环评设计投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注
1	施工期扬尘控制	5	5	施工围挡、堆场遮盖
2	排气装置	90	110	9 套
3	营运期噪声防治	20	10	基础减振
4	化粪池	3	3	/
5	危险废物收集、 暂存、处置	15	15	/
6	一般固废收集与 暂存	1	1	/
7	厂区绿化	25	25	/
8	环境风险防范及 削减措施	53	50	消防水系统、事故应急处理、应 急器材物资等
9	排污口规范化	8	10	/
10	环保验收	/	8	/
总计		220	237	/

4.4.2 三同时落实情况

《李斯特技术中心（天津）有限公司研发中心项目（阶段性验收）》的建设履行了环境影响审批手续，根据环境影响报告表和天津经济技术开发区环境保护局要求，按照初步设计环保篇进行了环保设施的建设，做到了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。该项目实际建设地点、生产设备、实际生产方案、生产规模、总投资额、环保投资额等都与环境影响报告表批复内容基本相符。具体建设落实情况详见对照表 4.4-2：

表 4.4-2 天津经济技术开发区环保局环评批复要求及建设落实情况对照表

序号	类别	环评批复要求	实际建设情况
一	工程建设内容	根据该项目完成的报告表结论，同意在开发区西区所选地址（新兴路与新业五街交叉口）进行“年测试发动机 332 台、整车 450 台、动力总成 360 套”项目建设。	液化石油气储罐目前虽然建设完毕，但处于空置状态，所以本次针对液化石油气储罐外的项目内容进行阶段性验收，待后续该储罐投入使用后，再进行下一阶段的环境保护验收，其余与批复一致；
三 (一)	废气	该项目厂房（测试车间）不得设计安装侧墙排风系统（轴流风机），工艺废气为发动机、整车及动力总成测试、测量过程排放的废气。测	发动机、整车及动力总成测试、测量过程排放的废气。测试废气经相应废气排放

序号	类别	环评批复要求	实际建设情况
		试废气经相应废气排放系统（主要为排气管路、排气风机）汇集后分别由 5 根 20 米高排气筒有组织排放。测量废气经相应测量室废气排放系统汇集后分别由 4 根 20 米高排气筒有组织排放。排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值的要求；本项目不建食堂，无油烟废气产生。	系统（主要为排气管路、排气风机）汇集后分别由 5 根 20 米高排气筒有组织排放。测量废气经相应测量室废气排放系统汇集后分别由 3 根 20 米高排气筒有组织排放。排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值的要求；本项目不建食堂，无油烟废气产生。其余与批复一致；
三 (二)	废水	该项目循环冷却水系统排放的清洁生产废水与生活污水一并达标排放，其执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级。	与批复一致；
三 (三)	噪声	该项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类。	与批复一致；
三 (四)	固废	该项目投产后产生的危险废物（废机油、含油棉纱、废手套、废润滑油等）须妥善收集、储存，委托有资质的单位进行处理或进行综合利用。	与批复一致；
四	总量	该项目建成后排入市政管网的水污染排放总量为化学需氧量 0.315 吨/年、氨氮 0.023 吨/年，经天津经济技术开发区西区污水处理厂处理和削减后排入环境的污染物排放总量为化学需氧量 0.054 吨/年、氨氮 0.007 吨/年。	该项目建成后，新增水污染物化学需氧量 1.18t/a、氨氮 0.137t/a，核定总量参照机械工业第四设计研究院有限公司出具的《李斯特技术中心（天津）有限公司研发中心项目废水排放总量情况说明》。
五	应急预案	根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》“环发[2012]77 号”文件要求，为避免事故状态下产生次生、伴生环境影响和环境污染，该项目须严格落实报告表提出的燃料罐区周围填埋中性细沙等应急处理措施，有效截留吸附因事故状态下产生的含油废水及消防废水，同时编制环境突发事件应急预案并加强演练，防止事故造成的环境污染。	与批复一致。

五、建设项目环评报告主要结论与建议及审批部门审批决定

《市开发区环保局关于李斯特技术中心（天津）有限公司研发中心项目环境影响报告表的批复》（津开环评[2014]19 号）。

天津经济技术开发区 环境保护局 文件

津开环评〔2014〕19号

市开发区环保局关于李斯特技术中心 （天津）有限公司研发中心项目 环境影响报告表的批复

李斯特技术中心（天津）有限公司：

你公司所报《李斯特技术中心（天津）有限公司研发中心项目”环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的报告表结论，同意在开发区西区所选地址（新兴路与新业五街交叉口）进行“年测试发动机 332 台、^{30台/年}整车 450 台、动力总成 360 套”项目（以下简称“该项目”）建设。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，建设单位已完成了该项目环评报告表信息的全本公示，并提交公

示情况的说明报告。我局将该项目环评报告表全本信息在我局政务网上进行了公示。

三、该项目应在设计（环境保护专篇）、建设阶段落实报告中各项要求，其中应重点落实以下内容：

（一）该项目厂房（测试车间）不得设计安装侧墙排风系统（轴流风机），工艺废气为发动机、整车及动力总成测试、测量过程排放的废气。测试废气经相应废气排放系统（主要为排气管路、排气风机）汇集后分别由 5 根 20 米高排气筒有组织排放；测量废气经相应测量室废气排放系统汇集后分别由 4 根 20 米高排气筒有组织排放。排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值的要求；本项目不建食堂，无油烟废气产生。

（二）该项目循环冷却水系统排放的清洁生产废水与生活污水一并达标排放，其执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级。

（三）该项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类。

（四）该项目投产后产生的危险废物（废机油、含油废棉纱、废手套、废润滑油等）须妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定，委托有资质的单位进行处理或进行综合利用。

四、该项目建成后排入市政管网的水污染排放总量为化学需氧量 0.315 吨/年、氨氮 0.023 吨/年，经天津经济技术开发区

西区污水处理厂处理和削减后排入环境的污染物排放总量为化学需氧量 0.054 吨/年、氨氮 0.007 吨/年。

五、根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》“环发〔2012〕77号”文件要求，为避免事故状态下产生次生、伴生环境影响和环境污染，该项目须严格落实报告表提出的燃料罐区周围填埋中性细沙等应急处理措施，有效截留吸附因事故状态下产生的含油废水及消防废水，同时编制环境突发事件应急预案并加强演练，防止事故造成的环境污染。

六、根据《天津市建设项目环境保护管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，该项目投入试生产或试运行十五日内，到我局履行备案手续。投入试生产之日起 3 个月内，报我局履行环境保护设施竣工验收手续。

特此批复。

（建议此件公开）



天津开发区环境保护局

2014年4月16日印发

— 3 —

六、验收执行标准

本项目一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001 标准；危险废物贮存、运输执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》HJ2025-2012 及《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001。

七、验收监测结果

7.1 固体废物排放总量

(1) 固废产生总量

$$\begin{aligned} G_{\text{产生量}} &= Q_{\text{危废产生总量}} + Q_{\text{一般固废产生总量}} + Q_{\text{生活垃圾产生总量}} \\ &= (1.2+0+6.25) \times 10^{-4} \\ &= 0.000745 \text{ 万 t/a} \end{aligned}$$

(2) 固废处置总量

$$G_{\text{处置量}} = 0.000745 \text{ 万 t/a}$$

(3) 固废排放总量

$$G_{\text{排放量}} = 0 \text{ 万 t/a}$$

*上述公式计算里的数据来自“表 4.1-1”中固体废物的产生量。

八、环保验收监测结论

8.1 环境保护执行情况

该项目自立项以来，各项目环保审批手续齐全。按照环评及初步设计要求需配套建设的固体废物环境保护设施与主体工程做到同时设计、同时施工、同时投入使用。李斯特技术中心（天津）有限公司环保组织机构完善、规章制度已经建立；设施的运行、维护和日常监督均有专人负责。

8.2 生产负荷情况

本次验收项目在验收监测期间各测试设备正常运行，达到设计生产工况的 75%以上。

8.3 固体废物验收结论

本项目危险废物为废机油、废润滑油产生量合计 1.2t/a，危废全部密封收集，暂存在危废暂存库房内（该危废贮存库房地面已作防腐防渗处理），定期由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司转移处置，生活垃圾 6.25t/a，交开发区环卫部门定期清运。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：天津津滨华测产品检测中心有限公司

填表人（签字）：田野

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	李斯特技术中心（天津）有限公司研发中心项目（阶段性）				项目代码	M7450 质检技术服务	建设地点	天津经济技术开发区西区新业五街8号				
	行业类别 (分类管理名录)	M7450 质检技术服务				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	年测试发动机 332 台、整车 450 台、动力总成 360 套				实际生产能力	与设计产能一致	环评单位	机械工业第四设计研究院				
	环评文件审批机关	天津经济技术开发区环境保护局				审批文号	津开环评[2014]19号	环评文件类型	报告表				
	开工日期	2014年9月				竣工日期	2015年9月	排污许可证申领时间	/				
	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	/				
	验收单位	天津津滨华测产品检测中心有限公司				环保设施监测单位	天津津滨华测产品检测中心有限公司	验收监测时工况	75%以上				
	投资总概算（万元）	20000				环保投资总概算（万元）	220	所占比例（%）	1.1				
	实际总投资	20000				实际环保投资（万元）	237	所占比例（%）	1.2				
	废水治理（万元）	3	废气治理（万元）	110	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	16	绿化及生态（万元）	25	其他（万元）	73	
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	6024h					
运营单位	李斯特技术中心（天津）有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			验收时间	2017年5月22、23日， 12月26、27日				
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	--											
	氨氮	--											
	石油类	--											
	废气	--											
	二氧化硫	--											
	烟尘	--											
	工业粉尘	--											
	氮氧化物	--											
	工业固体废物	--	--	--	0.000745	0.000745	0	0	0	0	0	0	0
与项目有关其他特征污染物	非甲烷总烃	--											
	一氧化碳	--											
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

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