

杰科(天津)生物医药有限公司

突发环境事件应急预案

编制单位：杰科(天津)生物医药有限公司

预案版本号：JKSW-2026（03）（第二次修订版）

发布日期：2026年1月

备案材料目录

- 一、《突发环境事件应急预案》
- 二、《编制说明》
- 三、《突发环境事件风险评估报告》
- 四、《环境应急资源调查报告》
- 五、《急预案评审表、评审意见表及修改说明表》
- 六、《网上公示说明》
- 七、《专家聘书》

预案编号：

预案版本号：JKSW-2026（03）

杰科(天津)生物医药有限公司

突发环境事件应急预案

杰科(天津)生物医药有限公司

二〇二六年一月

目 录

1. 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用范围	4
1.4 工作原则	5
1.5 应急预案体系	5
1.6 突发环境事件应急预案修订说明	7
2. 基本情况	11
2.1 企业基本信息	11
2.2 环境风险物质基本情况	14
2.3 周边环境状况及环境风险受体	16
3. 环境风险源辨识与风险评估	18
3.1 环境风险源辨识	18
3.2 环境风险评估主要结论	18
4. 组织机构及职责	20
4.1 应急组织指挥机构组成	20
4.2 指挥机构的主要职责	20
5. 应急能力建设	23
5.1 应急处置队伍	23
5.2 应急设施和物资	23
6. 预警与信息报送	25
6.1 预警监控	25
6.2 预警分级及研判	25
6.3 信息报告和通报	28

7. 应急响应和措施	32
7.1 响应分级.....	32
7.2 响应原则.....	33
7.3 响应程序.....	33
7.4 应急处置措施.....	35
7.5 应急终止.....	46
8. 后期处置	48
8.1 事故现场保护.....	48
8.2 现场清消与恢复.....	48
8.3 环境恢复.....	49
8.4 补充应急物资.....	49
8.5 善后赔偿.....	49
8.6 评估与总结.....	50
9. 保障措施	52
9.1 通信与信息保障.....	52
9.2 应急队伍保障.....	52
9.3 应急物资装备保障.....	52
9.4 经费及其他保障.....	52
10. 应急培训与演练	54
10.1 应急培训.....	54
10.2 演练.....	54
11. 奖惩	56
12. 预案的评审、发布和更新	57
12.1 预案的评审.....	57
12.2 预案的发布及更新.....	57
13. 预案实施和生效日期	59
14. 附图、附件	60
附图 1 企业地理位置图.....	61

附图 2 厂区平面布局图	62
附图 3 应急物资分布图	63
附图 4 应急逃生疏散图	64
附件 1 营业执照	66
附件 2 历次应急预案备案表	67
附件 3 环境影响评价相关文件	71
附件 4 危险废物处置合同	99
附件 5 应急处置机构及有关人员联系电话	112
附件 6 外部救援单位及政府有关部门联系电话	113
附件 7 周边单位及可能受影响的居民联系电话	115
附件 8 应急培训计划	116
附件 9 突发环境事件应急处置卡	117

发布令

公司全体同仁：

为贯彻以人为本，预防为主的方针，提高公司应对突发事件和险情的处置能力，提升公司应急管理水平，保证员工生命财产安全，保护生态环境和资源，依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发公共事件总体应急预案》、《国家突发环境事件应急预案》、《突发环境事件应急管理办法》、《天津市突发事件总体应急预案》、《天津市环保局突发环境事件应急预案》、《危险化学品安全管理条例》、《国家危险废物名录》等法律、法规，公司制定了突发环境事件应急预案。

公司突发环境事件应急预案是公司应急管理工作纲领性文件，明确了公司应急机构及职责，建立了应急指挥系统及应急响应程序，是指导应急管理工作的指南，各部门要认真贯彻和学习，确保公司应急管理工作得到有效落实。

签署人：

年 月 日

1. 总则

1.1 编制目的

为有效应对突发环境事件，建立健全本单位环境污染事件应急机制，提高本公司员工应对突发环境事件的能力，通过本预案的实施，对可能发生的隐患进行有效管理和控制，能在发生事故后迅速、准确、有条不紊地开展应急处置，把损失和危害减少到最低程度。同时加强与政府应对工作衔接，通过本预案的编制，明确在事故发生后，企业与政府在指挥、措施、程序等方面的有机衔接，并将有助于环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案的编修。

按照《突发事件应急预案管理办法》的规定，本预案不仅要在突发环境事件发生时起到有效的应对作用，还要在事件发生之前起到预警作用，事件发生之后可以延伸至环境恢复。加强企业与政府应对衔接，实行企业环境应急预案备案管理，其中一个重要作用是环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编修；另外，本企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，与政府预案有机衔接。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规、规章、指导性文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令[2014]第9号，2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行）；

(2) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令[2007]第69号，2007年11月1日起施行，2024年修订）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令[2008]第87号，2017年6月27日修正版）；

(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[2015]第 31 号，2018 年 10 月 28 日修正版）；

(5) 《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四十三号第二次修订，2020 年 9 月 1 日起施行）；

(6) 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令[2014]第 13 号，2021 年修正）；

(7) 《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令[2019]第 29 号，2019 年 4 月 23 日修订并施行）；

(8) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令[2013]645 号，2013 年 12 月 7 日修订并施行）；

(9) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令[2015]第 34 号）；

(10) 《突发事件应急预案管理办法》（国办函[2013]101 号，2013 年 10 月 25 日发布并施行）；

(11) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令[2011]第 17 号，2011 年 4 月 18 日发布，2011 年 5 月 1 日起施行）；

(12) 《突发环境事件应急预案管理办法》（环境保护部令[2015]第 34 号，2015 年 4 月 16 日公布，2015 年 6 月 5 日起施行）；

(13) 《关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》（津环保应[2015]40 号，2015 年 3 月 27 日发布并施行）；

(14) 《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）；

(15) 《关于印发<全国环保部门环境应急能力标准化建设达标验收暂行办法>的通知》（环办[2012]89 号）；

(16) 《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南（试行）>

的通知》（环办[2014]34号）；

（17）《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告2016年第74号）；

（18）《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急[2019]17号）；

（19）《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8号）；

（20）《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号）；

（21）《天津市突发事件总体应急预案》（津政规〔2021〕1号）；

（22）《天津市突发环境事件应急预案》（2022年2月11日发布）；

（23）《天津市滨海新区突发环境事件应急预案》（2022年9月3日）；

（24）《中新天津生态城突发事件总体应急预案》（2021年8月30日）

（25）《中新天津生态城突发环境事件应急预案》

（26）《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令[2011]第40号，2015年5月27日修正）；

（27）《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安监总局令[2017]第89号，2017年3月6日修订并施行）；

（28）《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国家安监总局令[2012]第45号，2015年5月27日修订，2015年7月1日起施行）；

（29）《天津市人民政府办公厅关于印发天津市危险化学品安全综合治理实施方案的通知》（津政办发[2017]17号）；

（30）《国家危险废物名录（2025年版）》（2025年1月1日

起施行)。

1.2.2 标准、技术规范

- (1) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)；
- (2) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (3) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版)；
- (4) 《化学品毒性鉴定技术规范》(卫监督发[2005]272号)；
- (5) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》(GB20576-GB20602)；
- (6) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ 589-2021)；
- (7) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；
- (8) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；
- (9) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)；
- (10) 《危险化学品单位应急救援物资配备标准》(GB30077-2013)。

1.3 适用范围

适用主体：杰科(天津)生物医药有限公司

地理或管理范围：本预案适用于我公司职权范围内发生的各类突发环境事件，厂址位于天津滨海新区中新天津生态城中滨大道2633号(中心地理位置坐标为东经：117° 16' 48.63"、北纬：39° 13' 52.14")，不包含辐射应急预案及重污染天气应急预案。

事件类别：物料泄漏事故、火灾、爆炸引起的次生/衍生环境事故、污染治理设施非正常运行、环境风险防控设施失灵事故等。

工作内容：突发环境事件的预警、处置、监测等。

1.4 工作原则

在建立公司突发环境污染事故应急系统及其响应程序时，应符合国家有关规定和要求，结合本单位实际，贯彻如下工作原则：

(1) 救人第一，以人为本，环境优先

在人员生命、健康受到威胁的时候，要本着“救人第一”的原则，最大程度地保障企业人员和周边群众健康和生命安全；在保障人员安全的前提下要救环境优先于救财物。

(2) 先期处置，防止危害扩大

根据事故等级，在履行统一领导职责或组织事故处置的政府领导和有关部门到来之前，事发地政府要以最短时间、最快速度组织各方面力量实施的以防止事态扩大，保护人民群众生命财产安全的抢险救援、现场管控等措施。

(3) 快速响应、科学应对

积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用现有专业环境应急救援力量。

(4) 应急工作与岗位职责相结合

加强企业各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。

1.5 应急预案体系

本公司在建立健全应急预案体系时，应与企业内部《企业生产安全事故预案》及外部《天津市突发环境事件应急预案》、《滨海新区突发环境事件应急预案》、《中新天津生态城突发环境事件应急预案》等进行有效的衔接。

本企业环境应急预案以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施，明确责任人员、工作流程、具体措施。作为企业应急预案体系的一部分，企业环境应急预案和生产安全事故预案对事故的处置、应急程序及应急处置流程等清晰界定且相互支持。当生产安全事故处置过程中衍生环境事故时，启动环境应急预案。环境应急预案和生产安全事故预案二者现场处置负责人员体系统一且分工明确，事故状态下的应急处置根据所在岗位及应急职责进行针对性的处置。

《中新天津生态城突发环境事件应急预案》、《滨海新区突发环境事件应急预案》适用于本行政区域内发生的突发环境事件的应对工作。组织机构方面，天津市滨海新区负责全区突发环境事件监测预警、预防与应急准备、应急处置的组织、协调、指导和督促等工作。工作机制方面，在突发环境事件发生后，企业自身无法控制事态发展情况下，立即向中新天津生态城生态环境局报告，请求支援；本预案明确一级响应时由企业的应急指挥部负责临时指挥，先行开展应急救援工作，政府成立现场应急指挥部时，企业的应急指挥部将应急指挥权移交政府指挥部人员指挥，并介绍事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。

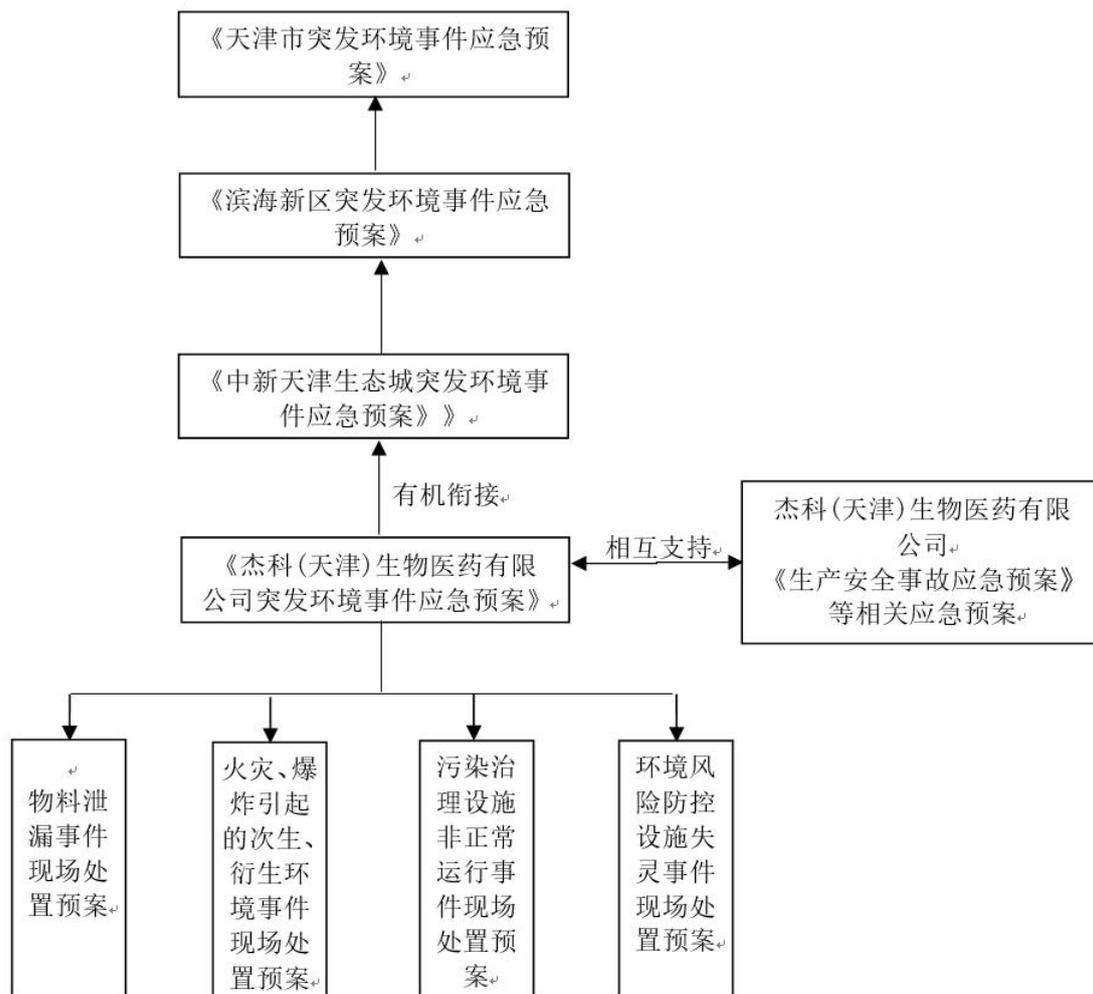


图 1.5-1 应急预案关系图

1.6 突发环境事件应急预案修订说明

本公司于 2018 年 11 月首次编制了《杰科（天津）生物医药有限公司公司突发环境事件应急预案》并报中新天津生态城环保局备案（备案编号：120116-STC-2018-006-L），2022 年 12 月 29 日完成环境预案的第一次修订并签署发布，于 2023 年 1 月 9 日报中新天津生态城环保局备案（备案编号：120116-STC-2023-003-L）。公司成立至今未发生过突发环境事件。公司每年至少组织一次突发环境事故应急处置演习，锻炼和提高相关人员在突发事故情况下的快速抢险救援、及时营救伤员、正确指导和帮助员工防护和撤离、有效消除危害后果、提高现场急救和伤员转送等应急救援技能和应急反应综合素质、有效

降低事故危害，减少事故损失。应急演练记录详见编制说明。

与 2023 年预案备案时相比，全厂工程内容主要发生以下变化：

(1) 现状主体工程未发生变化，辅助工程新建一座质检车间，将质检工序主要质检工作中试车间临时质检实验室搬回质检车间，质检工序中的技术转移质检工序（TT 检验）继续保留在临时质检实验室，质检工作主要用于生产中控制点的样品分析、对原液和产品的检验以及车间各区域的环境检测。此项变化内容仅是质检工作区域的调整，质检工作内容、使用的药剂、质检工艺等均不发生变化。上述工程内容已履行杰科（天津）生物医药有限公司生物医药研发和生产基地项目（第二阶段）竣工环境保护验收工作，于 2024 年 10 月完成自主验收。

(2) 2023 年 2 月新增的 1 条 15kg/a 新冠中和抗体中试线由于市场原因于 2023 年底停产，生产线保留。

故上述内容的调整涉及到环境风险源变化，中试车间减少质检实验室及新冠中和抗体中试线风险源（停产），质检工作环境风险源转移至质检车间（质检工作中试车间质检实验室搬回质检车间，风险物质种类、数量等均不变）；且距上次预案备案至今时间将满三年，应急组织机构已更新，根据《突发环境事件应急预案管理办法》（环境保护部令[2015]第 34 号）的相关要求，公司对厂内突发环境事件应急预案进行修订。

本次应急预案修订情况如下表所示。

表 1.6-1 应急预案修订情况

序号	类别	原有预案情况（2023 年版）	本次修订
1	编制依据	风险评估采用《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环发[2014]34 号）； 风险分级采用《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；	不变

序号	类别	原有预案情况（2023年版）	本次修订
		风险预测采用《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018); 应急监测采用《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021)。	
	环境事件分级	企业突发环境事件分为三级	不变
2	公司基本情况	杰科(天津)生物医药有限公司始建于2015年1月,位于天津滨海新区中新天津生态城中滨大道2633号,主要从事生物医药研发、生产、销售、技术转让、技术咨询(麻醉药品和精神药品研究除外),生产规模为兰尼单抗中试产品12kg/a、融瘤疫苗中试产品15kg/a、新型促红细胞生成素中试产品200kg/a、新冠中和抗体中试产品15kg/a。	与公司2023年预案备案情况相比,公司主体工程未发生变化, <u>辅助工程新建一座质检车间</u> ,将质检工序主要质检工作由中试车间质检实验室搬回质检车间,质检工序中的技术转移质检工序(TT检验)继续保留在临时质检实验室,此项变化内容仅是质检工作区域的调整,质检工作内容、使用的药剂、质检工艺等均不发生变化; <u>一条新冠中和抗体中试线停产</u> 。公司名称、单位所在地、所属行业类别、企业规模、厂区面积等基本情况均未发生变化。
	环境风险受体情况	大气环境风险受体敏感性为E1 水环境风险受体敏感程度为E2	不变
3	风险分级	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]	不变
4	组织机构及职责	公司应急组织机构由应急指挥中心、安委会、应急救援小组组成	<u>因人事变动,更新了人员及联系方式,更新了应急小组名称</u>
5	应急能力建设	应急队伍包括抢险救援组、应急保障组、警戒疏散组、医疗救护组、应急监测组等应急小组	<u>优化应急队伍配置,更新人员及联系方式</u>
	应急设施(备)和物资	详见《环境应急资源调查报告》(2022年)	详见《环境应急资源调查报告》(2026年), <u>对应急设施(备)和物资进行更新</u>
6	预警与信息报送	预警	不做调整
		报警、通讯联络方式	<u>更新通讯联络方式</u>
		报告流程、程序及内容	不做调整
		信息处置与研判	不做调整
		启动条件及指令下达	不做调整
		应急准备	不做调整

序号	类别	原有预案情况（2023年版）	本次修订
7	分级响应机制	应急响应分级、应急响应程序	进一步细化响应分级
	现场处置措施	泄漏、火灾、爆炸事故处置措施；环保设施失效事件等应急处置措施	根据现有应急防控设施，更新处置措施
	应急设施及应急物资启动程序	应急设施及应急物资启动程序	不做调整
	抢险、处置及控制措施	抢险、处置及控制措施	不做调整
	人员疏散、撤离	人员撤离疏散及救治	不做调整
	应急监测	应急监测方案	进一步细化
		无应急监测协议单位	<u>委托本公司环境监测服务单位天津华测检测认证有限公司进行应急监测</u>
应急终止	包括应急终止、事故调查与上报、应急处置总结与预案评估	不做调整	
8	事后恢复	现场恢复、环境恢复、善后赔偿	不做调整
9	保障措施	包括队伍保障、资金保障、物资保障、医疗卫生保障、通讯保障、技术保障等	不做调整
10	奖惩	应急处置工作实行行政领导负责制和责任追究制	不做调整
11	应急预案培训与演练	包括应急培训、应急演练	不做调整
	预案的评审	依据《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8号），组织专家现场评审	不变
	预案的发布、备案	预案发布之日起实施生效	预案发布令签署之日起实施生效，并报中新天津生态城生态环境局备案
	预案的更新、维护与修订	公司的应急预案至少每三年修订一次，预案修订情况应有记录并归档	不做调整

2. 基本情况

2.1 企业基本信息

2.1.1 企业基本情况介绍

杰科（天津）生物医药有限公司始建于2015年1月，位于天津滨海新区中新天津生态城中滨大道2633号，厂区中心地理位置坐标为东经：117° 16′ 48.63″、北纬：39° 13′ 52.14″。厂区四至范围：东侧为盛四路，隔路为融新工业园；西侧为中成大道，隔路为空地；南侧为中滨大道，隔路为空地；北侧为泰七路，隔路为空地。厂区中间设置生产车间以及配套的动力车间、包装车间和质检车间；南面设置办公楼、综合楼等行政生活设施；西面布置研发车间、中试车间、废水处理站和锅炉房；东面布置仓储设施。公司主要从事生物医药研发、生产、销售、技术转让、技术咨询（麻醉药品和精神药品研究除外），生产规模为兰尼单抗中试12kg/a、融瘤疫苗中试产品15kg/a、新型促红细胞生成素中试产品200kg/a。

表 2.1-1 公司基本信息表

公司名称	杰科（天津）生物医药有限公司
单位地址	中新天津生态城中滨大道2633号
中心经纬度	东经117.773941°，北纬39.181639°
法人代表	王国强
统一社会信用代码	91120116329533232A
建厂时间	2015.1.27
所属行业类别	生物药品制品制造
最新改扩建年月	2024.10
企业规模	兰尼单抗中试产品12kg/a、融瘤疫苗中试产品15kg/a、新型促红细胞生成素中试产品200kg/a
厂区面积	217449.60m ²
员工人数	220人
工作制度	全厂生产实行四班（8h/班）三运转制度，年工作300天，其余人员实行白班8小时工作制，年工作250天

环保手续履行情况	<p>(1) “杰科(天津)生物医药有限公司生物医药研发和生产基地项目”于2016年5月6日取得了天津市滨海新区行政审批局的环评批复(津滨审批环准(2016)173号),于2018年7月完成第一阶段自主验收,主要验收内容为3条中试线(1条兰尼单抗中试线、1条融瘤疫苗中试线、1条新型促红细胞生成素中试线)。4条生产线(1条兰尼单抗生产线、1条融瘤疫苗生产线、2条新型促红细胞生成素生产线)尚未进行建设。2024年10月完成第二阶段自主验收,主要验收内容为一座质检车间。</p> <p>(2) “杰科(天津)生物医药有限公司新建新冠中和抗体中试项目”于2023年1月28日取得了中新天津生态城生态环境局的环境批复(津生环书批(2023)1号),并于2023年2月完成自主环保验收。该项目由于市场原因于2023年底停产,生产线保留。</p>
----------	--

2.1.2 工程组成

企业工程组成内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程、环保工程等,具体见下表。

表 2.1-2 工程内容组成表

工程组成	工程内容
主体工程	中试车间:设置4条中试线,即促红细胞生成素、兰尼单抗、融瘤疫苗和新冠中和抗体,其中新冠中和抗体中试线已停产,生产线保留。三层建筑(地下1层,地上2层)。
辅助工程	<p>质检车间:主要用于生产中控制点的样品分析、对原液和产品的检验以及车间各区域的环境检测;</p> <p>动力厂房:设置配电室、空压站、冷冻站和循环水站,二层建筑;</p> <p>锅炉房:建成2台10t/h蒸汽锅炉(1备1用),单层建筑,蒸汽锅炉选用天然气为能源,天然气由市政燃气管道供给,此外,设置一座10m³的埋地式柴油储罐和1m³架空柴油储罐,以柴油作为锅炉备用燃料;</p> <p>污水处理站:建设集水井→调节池→H/O池→沉淀池→消毒池→清水池,清水池出水通过污水总排口排放;</p> <p>危险废物暂存间:位于污水处理站建筑南侧,用于存放危险固体废物;</p> <p>试剂库:位于厂区东北侧,用于存放检验试剂,单层建筑。</p>
公用工程	<p>给水:由市政自来水管网提供;</p> <p>排水:采用雨污分流制。雨水排入市政雨水管网。生产废水和生活污水经厂内水处理站处理达标后经厂总排口排至生态城水处理中心,部分水经过深度处理后回用;</p> <p>供电:由市政电网提供,厂区内设35kV变电站一座,电压等级35/10kV,一期规模为(2×5000)kVA变压器,年用电量约682万千瓦时;</p>

工程组成	工程内容
	供暖、消毒：依托现阶段已建成锅炉房（2台10t/h蒸汽锅炉）为全厂区提供建筑采暖和蒸汽消毒； 供气：由市政天然气管网提供，主要用于燃气锅炉用气，燃气用量约为127万m ³ /a； 压缩空气：压缩空气消耗量7.5Nm ³ /min； 餐厅：目前一层为食堂，烹饪做饭燃料为天然气，二层为办公区域。
环保工程	废气 <ul style="list-style-type: none"> ① 2台蒸汽锅炉（一用一备），配置低氮燃烧器，共用1根26m高P1排气筒； ② 中试洗脱液、缓冲液配制产生的有机废气（乙醇）和氯化氢通过通风橱负压收集，引至1套活性炭吸附箱处理，尾气通过1根19m高排气筒P2排放； ③ TT检验实验室检验过程产生的废气经通风橱或万向罩收集后分别引入楼顶安装的3套活性炭吸附装置处理后由3根排气筒（P3、P4、P6）有组织排放； ④ 质检车间质检过程产生的废气经通风橱或万向罩收集后分别引入楼顶安装的4套活性炭吸附装置处理后由4根排气筒（P8~P11）有组织排放； ⑤ 污水处理站池体均位于地下，均为加盖密闭池体，异味气体NH₃、H₂S产生量极小，无组织排放。
	废水 <p>厂区已建一座污水处理站，设计废水处理能力1500m³/d，现有已建工程实际废水处理量最大为182.3m³/d。中试工艺废水、质检单元废水、洗衣房废水经高温蒸汽灭菌后，生活污水经化粪池或隔油池预处理后，与纯水制备排水、锅炉排水、冷却系统排水、空调排水、灭菌蒸汽冷凝水等一并经厂区污水处理站处理，经“调节+H/O（水解酸化+接触氧化池）+沉淀+次氯酸钠消毒”废水处理工艺处理达标，最后进入清水池，处理后一部分接入市政污水管网排入生态城水处理中心，另一部分继续处理，污水泵送至BAF池进行深度处理，再经过沙滤、UF处理后流入回用水池，达到回用标准后回用至厂区冲厕及绿化用水。</p>
	固体废物 <p>危险废物暂存于危险废物暂存间，委托有相应危险废物处置资质的单位处置；一般工业固体废物交由物资部门回收或者由当地环卫部门清运处置；生活垃圾定期由当地环卫部门清运处置。</p>
	风险防范 <p>在各车间及水处理车间设置废水应急事故暂存设施、应急物资等。在柴油储罐周边设置防火安全间距、消防器材及报警系统。</p>

本公司为提高对各类突发环境事件应急处理能力，全力、及时、迅速、高效地控制各类突发环境事件，特别制定了此环境应急预案。目前生产所用主要原辅料清单、设备清单、生产工艺、主要环保设施等情况详见《杰科（天津）生物医药有限公司环境风险评估报告》。

2.2 环境风险物质基本情况

根据《杰科(天津)生物医药有限公司环境风险评估报告》的统计分析, 本公司涉及的风险物质基本情况详如下表所示。

表 2.2-1 环境风险物质一览表

序号	名称	存储位置	附录 A 对应位置	风险物质类别	包装形式	风险物质最大存储量/t	临界量/t	环境风险单元
1	乙腈	厂区东北侧试剂库	第三部分 154	涉水、涉气	玻璃瓶	0.0393	10	试剂库
2	甲醇		第四部分 201 154	涉水、涉气	玻璃瓶	0.0396	10	
3	无水乙醇		第四部分 244	涉水、涉气	玻璃瓶	3.945	500	
4	盐酸 (≥37%)		第三部分 145	涉水、涉气	玻璃瓶	0.06	7.5	
5	磷酸		第三部分 182	涉水、涉气	玻璃瓶	0.085	10	
6	异丙醇		第四部分 202	涉水、涉气	玻璃瓶	0.0079	10	
7	丙酮		第三部分 150	涉水、涉气	玻璃瓶	0.001582	10	
8	碱性碘化汞钾试液		第八部分 386	涉水、涉气	玻璃瓶	0.00435	5	
9	硫酸铵	仓库	第五部分 305	涉水	塑料瓶	0.1	10	仓库
10	柴油	厂区西北 10m ³ 柴油储罐	第八部分 392	涉水	储罐	7	2500	柴油储罐
		锅炉房西北角 1m ³ 柴油储罐	第八部分 392	涉水	储罐	0.7	2500	柴油储罐
11	次氯酸钠	污水处理站	第五部分 297	涉水	密封袋	0.2	5	污水处理站
12	天然气(甲)	锅炉房	第二部分	涉气	管道	不存储	10	锅炉房

序号	名称	存储位置	附录 A 对应位置	风险物质类别	包装形式	风险物质最大存储量/t	临界量/t	环境风险单元
	烷)		分 49					

除上表物质外，本项目各细胞及病毒种子性质调查如下：新型促红细胞生成素采用 CHO 细胞作为种子源，兰尼单抗采用大肠杆菌作为种子源，融瘤疫苗采用 VERO 细胞和重组脊髓灰质炎减活疫苗作为种子源。CHO 细胞与 VERO 细胞均属于哺乳动物细胞，是国际上广泛采用的动物细胞，这两种细胞经过多年使用，证实安全稳定，这两种细胞表达的物质均属于蛋白质，在体外不具有生物活性。对照《病原微生物实验室生物安全通用准则》（WS 233-2017），CHO 细胞属于第四类病原微生物，即属于在通常情况下不会引起人类或者动物疾病的微生物，故中试车间内涉及新型促红细胞生成素的实验室生物安全防护水平为一级；重组脊髓灰质炎减活疫苗属于第三类病原微生物，即属于能够引起人类或者动物疾病，但一般情况下对人、动物或者环境不构成严重危害，传播风险有限，实验室感染后很少引起严重疾病，并且具备有效治疗和预防措施的微生物，故中试车间内涉及融瘤疫苗的实验室生物安全防护水平为二级；大肠杆菌不在病原微生物目录中，中试车间内涉及兰尼单抗的实验室生物安全防护水平为一级。以上实验室针对不同病原微生物的生物安全防护水平，依照实验室生物安全国家标准的规定设置相应级别，且公司不涉及第一类、第二类病原微生物（统称为高致病性病原微生物）中试工艺。

本公司涉及的危险化学品均由供应商提供运输，危险废物由专业运输公司运输，运输公司负责对其运输过程进行防护及设置应急措施。运输危险品的车辆应有特殊标志，运输过程中危险化学品装卸前后，必须对车辆和储存设备进行检查，一旦发现有破损现象，应及时进行

维修，直至消除隐患为止。

2.3 周边环境状况及环境风险受体

2.3.1 周边环境状况

本公司位于天津滨海新区中新天津生态城中滨大道 2633 号。厂区四至范围：西至中成大道，南至中滨大道，东至盛四路，北至泰七路。公司位置及周边环境示意图如图下所示。



图 2.3-1 公司周边环境示意图

2.3.2 环境风险受体

环境风险受体分为大气环境风险受体、水环境风险受体、土壤和地下水环境风险受体。根据《杰科(天津)生物医药有限公司环境风险评估报告》的调查分析，本企业大气环境风险受体调查情况为：企业周边 500m 范围内主要为企事业单位和建设者公寓，人口总数约 17016 人；企业周边 5km 范围内居住区、村庄等大气环境风险受体人口总数约 4.75 万人。本企业水环境风险受体调查情况为：本公司雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内涉及蓟运河和永定新河，蓟运河和永定新河为生态保护红线。本企业土壤和地

下水风险受体调查情况为：本企业位于工业园区，厂区地面除绿化外全部进行硬化，且设置完善的事故水收集和控制系统，突发事故情景下不会造成土壤和地下水污染。

3. 环境风险源辨识与风险评估

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)的相关要求,本公司单独编制了《杰科(天津)生物医药有限公司环境风险评估报告》,对本公司进行了环境风险源辨识和风险评估。

3.1 环境风险源辨识

对照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录A,本公司涉及环境风险物质包括乙腈、丙酮、甲醇、乙醇、硫酸铵、盐酸、磷酸、异丙醇、天然气、柴油、次氯酸钠、碱性碘化汞钾试液及危险废物。

根据企业的实际运营情况,筛选主要环境风险源,包括:试剂库、仓库、危险废物暂存间、中试车间、质检车间、柴油储罐、污水处理站房、锅炉房。

可能发生的突发环境事件类型具体包括:风险物质泄漏、火灾、爆炸引起的次生/衍生环境事故、污染治理设施非正常运行、环境风险防控设施失灵事故等突发环境事件。

3.2 环境风险评估主要结论

(1) 风险等级:本企业为同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业。依据环境风险评估报告结论,企业突发环境事件风险等级为一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]。

(2) 影响分析:本企业风险物质贮存容器室内发生泄漏,包装容器规格较小,泄漏液体在未及时发现情况下不会流出室内,液体挥发量较小,对周边居民影响较小。液体风险物质室外装卸、转运发生泄漏,泄漏物可能会通过雨水管网流出,造成水体污染。泄漏天然气会对周边居民产生影响,泄漏天然气进入厂界外,厂外环境可能引发

远端燃爆。

本企业液体风险物质、天然气管道、有机废液、柴油等泄漏引发火灾事故，伴随产生颗粒物、CO 等有害气体，引发短时环境污染，并有可能对周围人群健康造成轻微伤害；灭火过程产生事故污水、泡沫等，若处理不当，事故废水经进入蓟运河和永定新河，预计造成地表水短时局部污染，但影响有限。

若废气治理设施故障，未达标排放的废气将对周围环境空气造成影响，但不构成明显环境危害性后果。若废水治理设施故障，未达标排放的废水会通过管网流入下游污水处理厂，会对下游污水处理厂造成一定冲击，由于企业废水总排口处安装自动监测装置/定期监测，若发现水质异常，立即停产检修，因此废水治理设施故障不构成明显环境危害性后果。废水治理设施故障时，未达标的废水会进入下游污水处理厂，对地下游污水处理厂产生冲击。

环境风险防控设施失灵事故时，泄漏风险物质、事故废水通过雨水管网进入地表水环境后，预计造成地表水短时局部污染，但影响有限。

(3) 本公司针对不同事故类型对应设置了相应风险防控和应急处置措施，并配备了相应的应急资源。

4. 组织机构及职责

公司建立应急救援指挥部，负责紧急情况下人员和资源配置、应急小组人员调动、确定现场指挥和救援人员、调查事故原因、批准预案的启动和终止、负责事故的上报及预案演练等。

各组织机构负责人应明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上，同时为避免人员及物资分配混乱，组织机构应在预案编制初期明确好应急预案的主体框架。

4.1 应急组织指挥机构组成

本公司组织了应急救援队伍，组织体系如下图所示。

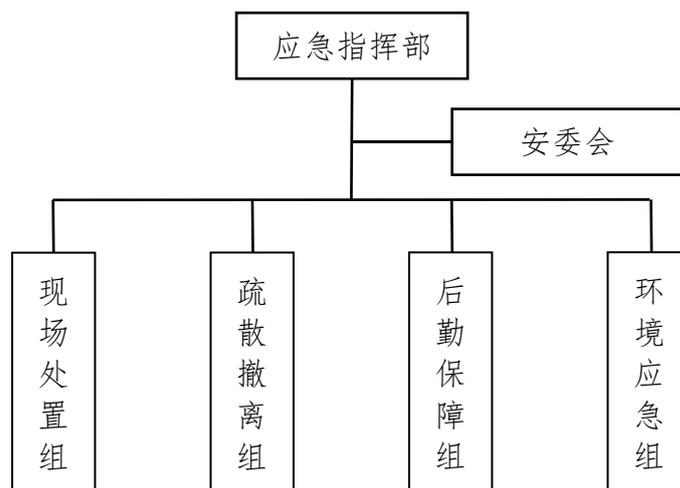


图 4.1-1 公司应急组织机构图

公司成立突发环境事件应急指挥部，由总指挥、副总指挥负责组织制定应急救援预案。总指挥工作由本公司 CEO 肖晓东担任，副总指挥由本公司运行副总裁刘广春担任，统一负责公司环境突发事件的预防和应急处置工作的组织。各应急小组服从总指挥的安排，按照职责分工负责突发环境事件的现场应急救援工作。

4.2 指挥机构的主要职责

应急组织机构的主要职责如下。

表 4.2-1 应急处置组织机构职责

分类	职责	负责人
应急指挥中心	总指挥 (1) 组织制定应急救援预案。 (2) 负责配备应急物资装备及组织应急队伍, 定期组织进行应急培训和演练。 (3) 负责批准本预案的启动与终止。 (4) 负责本单位应急救援的指挥工作。 (5) 组织向政府有关救援部门请求救援, 报告救援情况。 (6) 负责组织事故后的相关调查分析工作。	肖晓东
	副总指挥 (1) 协助总指挥的工作。 (2) 总指挥不在时履行总指挥的应急指挥职责。 (3) 应急小组日常的管理工作。 (4) 监督救援物资和装备处于完好状态。 (5) 应急状态下接受总指挥的指令。 (6) 应急事故的记录和事后事故的信息上报。	刘广春
	安委会 (1) 将事故发生情况通报全公司, 启动应急救援预案。 (2) 协助总指挥联络协调各职能部门, 依据总指挥命令, 向政府部门通报。 (3) 如事故可能危及到周边企业, 协助总指挥通报周边企业疏散。 (4) 应急结束后, 协助总指挥发布解应急预案指令。 (5) 应急总指挥交办的其他事务。	葛君平
现场处置组	(1) 接到通知后, 迅速组织队伍奔赴现场, 正确佩带防护用具, 切断事故源, 根据指挥部下达的命令, 迅速抢修设备、管道, 控制事故, 以防扩大, 负责消防废水监控(雨水总排口处雨水收集井液位的监控)。 (2) 在保证自身安全的情况下, 有计划、有针对性的预测储罐、管道泄漏部位, 进行计划性检修, 并进行封、围、堵等的抢险训练和实战演练。 (3) 保护事故现场, 协助事故调查。 (4) 事故现场的洗消处理。	苏筱喆 李洪春
疏散撤离组	(1) 危险化学品发生事故后, 迅速集合保卫人员, 佩带好防护用具, 迅速赶赴现场, 根据爆炸物(泄漏)影响范围, 设置禁区, 布置岗哨, 加强警戒, 严禁无关人员进入禁区。 (2) 接到指令后, 打开厂区大门, 维护厂区道路秩序, 引导外来救援力量进入事故现场, 严禁外来人员入厂参观。 (3) 到达事故发生区域管制交通, 指挥救护车、消防车行使进入事故现场, 指挥非救援人员疏散。 (4) 发生重大火灾, 产生有毒有害气体, 对周边大气环境产生影响时, 立即对公司周围人群及公司员工进行紧急疏散, 及时通知可能受到污染危害的单位和居民进行防护和撤离等措施。	/
后勤保障组	(1) 接到应急总指挥的指令后, 根据突发环境事件类型, 准备相应应急物资。	刘平 甄志娇

分类	职责	负责人
	(2) 应急结束后, 清点应急物资, 对缺少的应急物资及时补充。	
环境应急组	<p>(1) 协助政府应急指挥部门进行应急监测。</p> <p>(2) 查明事故发生的原因, 污染种类, 污染范围、污染程度、伤亡程度和损失程度, 提出处理方案, 向应急领导小组报告。</p> <p>(3) 负责联络外部具有监测能力的机构, 在发生紧急状态时进行现场监测, 负责对应急过程中的空气中的易燃易爆气体及有毒气体含量进行监视和测量及对事故废水的监测, 并及时向安委会汇报, 如公司不具备监测能力, 应委托有资质的单位对事件进行监测。</p>	葛君平 崔昱

5. 应急能力建设

5.1 应急处置队伍

公司应急救援队伍成员组成如下表所示。

表 5.1-1 应急队伍成员名单及联系方式

序号	应急职责		应急人员		
			姓名	职务	手机
1	应急指挥部 (公司安全委员会)	总指挥	肖晓东	CEO	186****6529
		副总指挥	刘广春	运行副总裁	185****7966
2	安委会	组长	葛君平	EHS 经理	137****7543
		成员	崔昱	EHS 主管	137****9435
3	现场处置组	组长	苏筱喆	运行部总监	138****6699
		副组长	李洪春	运行部经理	150****5348
		运行部在岗工作人员 5 名			
4	后勤保障组	组长	刘平	采购经理	181****2992
		副组长	甄志娇	采购员	180****7109
		当班在岗工作人员 2 名			
5	环境应急组	组长	葛君平	EHS 经理	137****7543
		副组长	崔昱	EHS 主管	137****9435
		当班在岗工作人员 1 名			
6	疏散撤离组	组长	各部门负责人	/	/
		副组长	各部门安全员	/	/
		当班在岗工作人员 2 名			
注：(1) 24 小时应急电话：185****8731					
(2) 以上各处置小组成员根据生产班制，分白班和夜班配置，发生突发事故由当班组长组织应急处置；					
(3) 如 CEO 或运行副总裁不在公司内，由 CEO 或运行副总裁任命安全委员会成员为总指挥；					
(4) 根据事发区域确定现场处置组主要成员进行应急处置工作。					

5.2 应急设施和物资

参考本公司《突发环境事件应急资源调查报告》的相关内容，应急设施及物资等资源情况如下表所示。

表 5.2-1 公司应急物资与装备情况

企事业单位基本信息						
单位名称	杰科(天津)生物医药有限公司					
物资位置	厂区, 应急物资库			经纬度	东经 117.773941° 北纬 39.181639°	
负责人	姓名	葛君平		联系人	姓名	崔昱
	联系方式	137****7543			联系方式	137****9435
环境应急资源信息						
序号	名称	规格/ 型号	现储 备量	存放位置	有效期 年数	主要功能
1	沙包沙袋	/	300 袋	各部门相应区域	/	污染源切断
2	排污泵	/	34 台	各部门相应区域	/	污染物收集
3	平板锹	/	4 个	各部门相应区域	/	
4	圆锹	/	4 个	各部门相应区域	/	
5	潜水泵	防爆	1 台	各部门相应区域	/	
6	自吸泵	/	1 台	各部门相应区域	/	
7	水带	/	若干	各部门相应区域	/	
8	吸收棉	/	若干	各部门相应区域	/	
9	应急桶	/	9 个	各部门相应区域	/	
10	应急柜	/	9 个	各部门相应区域	/	
11	污水处理站 排口阀门	/	1 个	污水处理站	/	
12	防毒面具	/	24 个	各部门相应区域	3 年	安全防护
13	防化服	/	26 副	各部门相应区域	/	
14	氧气(空气) 呼吸器	/	2 台	污水站	3 年	
15	护目镜	/	15 副	各部门相应区域	/	
16	隔热手套	/	10 副	各部门相应区域	/	
17	防蒸汽头罩	/	2 个	各部门相应区域	/	
18	隔热围裙	/	2 个	各部门相应区域	/	
19	耐酸碱手套	/	24 副	各部门相应区域	/	
20	对讲机, 喇叭	/	8 台	各部门相应区域	/	
21	事故池	/	55.125m ³ (3.5×4. 5×3.5)	污水处理站	/	污染物收集

6. 预警与信息报送

6.1 预警监控

预警触发：通过可燃气体报警器、污水在线监测仪、视频监控等设备，或现场人员发现泄漏、异常排放等情况，立即触发预警。厂区采取的事故预警措施如下：

(1) 厂区内关键区域设有 24h 监控摄像头，密切跟踪安全情况。如有新情况、新变化，第一时间向公司应急救援人员报告并进行快速有序处置。

(2) 锅炉房安装可燃气体报警装置，可燃气体报警装置与厂区电磁总阀构成闭环，可燃气体报警装置启动后，厂区电磁总阀门自动关闭。

(3) 中试车间、质检车间、试剂库、仓库、危废暂存间、柴油罐、锅炉房由专人定期巡视，一旦发现系统异常，包括火灾、物料泄漏，可及时按操作规范停止设备运行，采取相应控制措施。

6.2 预警分级及研判

6.2.1 预警分级

根据发生突发环境事件的危害程度、紧急程度以及可能波及的范围，将企业内部预警分为黄色预警、橙色预警和红色预警。

(1) 黄色预警

能被本企业某个部门(班组)正常可利用的资源处理的紧急情况。正常可利用的资源指在某个部门(班组)权力范围内通常可以利用的应急资源，包括人力和物资等。

(2) 橙色预警

橙色预警一般为企业需要调集内部一切可利用资源参与应对的紧急情况。包括但不限于下列情景：

- ① 企业监控设施发现异常波动或者超标排放等情况；
- ② 接到有关主管部门通知企业可能出现非正常排放情况；
- ③ 周边企业发生火灾爆炸事件时，可能影响到本厂区，导致多米诺效应（连锁反应）时；
- ④ 政府部门发布极端天气和自然灾害预警信息时。

(3) 红色预警

红色预警一般为超过本企业事故应急救援能力，或者事故有扩大趋势、可能影响到周边企业，由本企业主要负责人在事件发生第一时间请求当地政府主管部门或者建议启动上级事故应急救援预案。包括但不限于下列情景：

- ① 由橙色预警升级为红色预警；
- ② 发生较大泄漏、火灾爆炸等生产安全事故。

表 6.2-1 企业内部预警条件及相关信息

预警等级	预警条件	预警信息（发布、接收、调整、解除程序、发布内容及责任人）
红色预警 (社会级)	(1) 环境风险物质泄漏，物料已经漫流排出厂外，对外环境造成污染风险的。 (2) 火灾爆炸事故影响已经超出厂界。 (3) 其它事故发生后，引发环境事件的后果有可能继续扩大的。	由应急总指挥下达预警启动指令，由应急指挥部负责将可能发生的故事预警信息通知各应急处置队伍负责人，在中新天津生态城应急指挥中心未到之前，公司应急队伍要采取相应的应急措施，在指挥人员到位后，公司总指挥移交指挥权，并介绍事故情况和已采取的应急措施，以公司为主体，协助管委会应急指挥中心人员做好现场应急与处置工作。区应急指挥中心视事故情况启动应急预案，做好企业环境事故应急预案与中新天津生态城生态环境局环境事故应急预案的衔接。红色预警公司责任人为应急总指挥，总指挥事发时不在由副总指挥行使总指挥权力指挥应急工作。中新天津生态城应急指挥中心人员发布预警解除程序。
橙色预警 (企业级)	(1) 物质泄漏，但能够控制在厂区雨水管道内。	由应急总指挥下达预警启动指令，由应急指挥部负责将可能发生的故事

预警等级	预警条件	预警信息（发布、接收、调整、解除程序、发布内容及责任人）
	<p>(2) 小型火灾事故影响可控制在厂区内。</p> <p>(3) 其他事故发生后，事件涉及的有害影响为厂区内，需要动用应急救援力量才能控制，但其影响预期不会扩大到厂外区域。</p>	<p>预警信息通知各应急处置队伍负责人，各负责人接收到预警信息后准备相应人员及物资，并根据现场情况进行调整，橙色预警的责任人为各应急小组组长。应急总指挥确定事故不会引发环境污染事故时解除预警程序。</p>
蓝色预警 (车间级/ 现场级)	<p>物质少量洒漏未进入雨水管道：(1) 试剂库、仓库、车间及危废暂存间等发生物料泄漏；(2) 其他事故发生后，事件涉及的有害影响为厂区个别工段，需要动用部门应急救援力量来控制，但其影响预期不会扩大到厂区内其他单位。</p>	<p>当发生车间级突发环境事件时，应急处置原则上由部门及车间自行处置，由公司应急指挥部视情况通知各专业应急处置组待命，应急指挥依序由各车间负责人、当班员工执行，非工作日期间由值班人员执行。蓝色预警不必拉响全厂警报。蓝色预警的责任人为现场负责人（车间负责人）。应急总指挥确定事故不会引发环境污染事故时解除预警程序。</p>

6.2.2 预警研判

在接到警报时，应先对报警信息进行初步的研判，若确定为假警时，针对假警的内容进行相应的信息处置；若确定报警信息如实，则上报应急指挥部，应急指挥部组织有关部门，根据预报信息分析对该事件的危害程度、紧急程度和发展态势进行会商初判，必要时可同时安排人员进行先期处置，采取相应的防范措施，避免事态进一步恶化。

应急救援指挥部的判断内容包含但不限于：

- a. 造成异常的根本原因是什么？
- b. 事态是否会扩大？如何控制事态发展？
- c. 对车间内工作人员和应急反应人员是否有影响？
- d. 是否需要其它生产车间停止生产？
- e. 是否需要申请外部援助？
- f. 是否需要进行员工疏散？
- g. 影响是否超出厂界，即是否需要外援，是否需要通知周边企

业？

h. 是否需要通报当地政府环境管理部门？

当公司应急指挥部认为事故较大，有可能超出本公司处置能力时，要及时向中新天津生态城生态环境局和滨海新区生态环境局报告。

6.2.3 预警信息发布

(1) 信息发布方式

信息发布可采用有线和无线两套系统配合使用，即对讲机、电话、手机、广播等。相关政府应急部门、公司应急指挥中心、各应急组之间的通信方法，联系电话见附件。

(2) 预警信息的内容

发布预警信息时应说明清楚：事故类型、规模、影响范围、发生地点、介质、发展变化趋势、有无人员伤亡、报告人姓名和联系方式等。

6.3 信息报告和通报

6.3.1 企业内部接警与上报

本企业运行值班室 7×24 小时值班，并承担所有节假日应急值守职责，保证 24 小时接警的畅通。遇有环境事故发生，及时组织处理并通知应急指挥部。本企业的预警方式主要有电话、对讲机、消防警报系统。运行值班室及生产车间设有直通电话，通讯系统完善，要求每位员工熟悉报警器的位置，供事故发生时报警使用。生产车间及危险品使用区域均设置手动报警器，可以迅速、有效的将灾害信息传送到运行值班室内。

(1) 对于初步判定属于一般环境事件，第一发现人应立即向现场负责人（当班组长）初报事件的有关情况，负责人接到报警后立即前往现场，指挥现场工作人员完成应急处置，并在事件处理完毕后立

即向公司应急指挥中心上报事件处理情况；

(2) 对于初步判定属于较大环境事件，现场负责人应立即通知 EHS 部门，EHS 部门负责召集各应急小组开展应急处置，事件处理完毕后立即上报处理结果。

(3) 对于初步判定属于重大环境事件，现场负责人应立即通知公司应急指挥办公室，应急指挥中心根据事态大小，立即向中心天津生态城生态环境局、滨海新区生态环境局报告事件的有关情况，并请求其支援，政府救援将应急指挥权上交至中心天津生态城生态环境局、滨海新区生态环境局，协助其完成应急处置。

事故上报可用电话直接报告，内容包括但不限于以下内容：

- 1) 发生事件的时间、地点；
- 2) 事件的简要经过；
- 3) 事件原因、污染物名称种类和数量、性质的初步判断；
- 4) 事件处理的情况、已采取的措施及已污染的范围、潜在的危害程度、转化方式趋向；
- 5) 可能受影响区域及采取的措施建议；
- 6) 需要有关部门和单位协助抢救和处理的有关事宜；
- 7) 事件的报告单位、报告时间、报告人和联系电话。

6.3.2 对外信息报告和通报

当超过本公司的环境应急能力，需要外界支持时，在应急总指挥的授权下，由安委会通过直接或电话的方式，第一时间向区环境应急指挥部报告（包括伤亡人员、发生事故时间、地点、原因等）。

当事故可能影响相邻企业时，应立即由应急指挥部向对方发出通报。通报内容包括：事件已造成或可能造成的污染情况、应采取的避险措施。涉及周边居民生命安全的，应由应急指挥部及时请求政府组

<5> 事件已造成的影响： (污染物的种类数量，已污染的范围)

<6> 事件预计影响程度：
(已造成或可能造成的人员伤亡情况和初步估计的直接经济损失、潜在的危害程度，转化方向趋向，可能受影响区域)

<7> 请求支援：请提供 (公司，数量)

<8> 联络电话：

7. 应急响应和措施

7.1 响应分级

针对突发环境事件的紧急程度、危害程度、影响范围、企业内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源,将突发环境事件应急处置行动分为不同的等级,并且按照分级负责的原则,明确应急响应级别,确定不同级别的现场负责人,指挥调度应急处置工作和开展事故处置措施。

本企业突发环境事件实行三级应急响应。当应急事件发生时,发现人员应立即上报相关上级领导,并由上级领导确定事件的紧急程度、危害程度、影响范围和公司能否自己控制事态,并确定事故的等级,并且按照分级负责的原则,明确应急响应级别,确定不同级别的现场负责人,指挥调度应急处置工作和开展事故处置措施。

应急响应等级及内容如下:

一级响应(社会级):一级预案启动条件是现场发生了非常严重的紧急情况,事故影响已经超出了企业边界。本公司环境事故的救援已经不能由公司内部的应急小组来实现,需要由外部环保、消防、园区的应急救援中心来支持。

二级响应(企业级):二级预案启动条件是现场发生已经影响整个工厂(不超出企业边界)的环境事故。此时企业应急指挥部应组织各应急小组立即行动。应急总指挥或副总指挥负责现场的指挥,企业应急队伍进行事故处置。全厂警报,其它人员撤离。

三级响应(现场级):三级预案启动条件是现场可控的异常事件或容易被控制的事件,包括用灭火器可以控制的火灾、简单处理即可排除的事故。此种事故对于厂内员工和厂外社区的影响可以忽略,事故发生区域的主管负责现场指挥。三级预案不必拉响全厂警报。

7.2 响应原则

本预案规定厂内所有异常事故均按照以下原则启动各级响应：

当异常事故超过本单位事故应急救援能力，或者事故有扩大、发展趋势，或者事故影响到企业周边社区时，由总指挥（总指挥不在时由副总指挥）启动一级响应；

当异常事故必须利用本单位的一切可利用人力、物力、财力等各种资源的紧急情况时，由总指挥（总指挥不在时由副总指挥）启动二级响应；

当异常事故能被本单位某个部门（组）正常可利用的资源处理的紧急情况，由现场负责人启动三级响应。

当发生二级及一级环境事件时，事故发生初期，发生事故部门或现场人员应在第一时间撤离现场，并启动报警器或使用扩音器通知其他人员进行紧急撤离。撤离到指定的安全区域后向上级联络人员报告事故情况。

7.3 响应程序

根据不同应急响应等级，企业应急响应程序如下表。

表 7.3-1 企业应急响应程序

应急响应级别	响应程序
一级响应	一级响应时，由总指挥负责全面的指挥与协调。全厂警报，全部人员撤离，安委会负责人及时向区环保主管部门汇报情况，区环保主管部门视事故情况启动应急预案，做好企业环境事故应急预案与区环境事故应急预案的对接。政府及其有关部门介入后，公司应急总指挥将总指挥权利交由政府及有关部门负责人，总指挥辅助政府及有关部门负责人，其余各应急小组在政府及有关部门负责人及企业总指挥的指挥下听从调遣，各部门成员职责不变。政府应急力量介入后，企业应急总指挥负责与政府部门对接，总指挥不在时为副总指挥。
二级响应	二级响应由公司应急领导小组应急总指挥启动二级响应，企业应急队伍进行处置。首先启动应急响应程序，开展应急救援，同时对现场污染物进行收集、处置，防止污染事件扩大至周边外环境。事故后对现场清理恢复，并进行事故原因调查，事故总结，事故处理后报告应急指挥部。针对事故原因，进行生产、

应急响应级别	响应程序
	储存环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。
三级响应	三级响应启动的条件是现场即可控制的小事故，不会影响到其他部门。由车间负责人启动三级响应，事故发生区域的负责人负责现场指挥，实施现场处置。

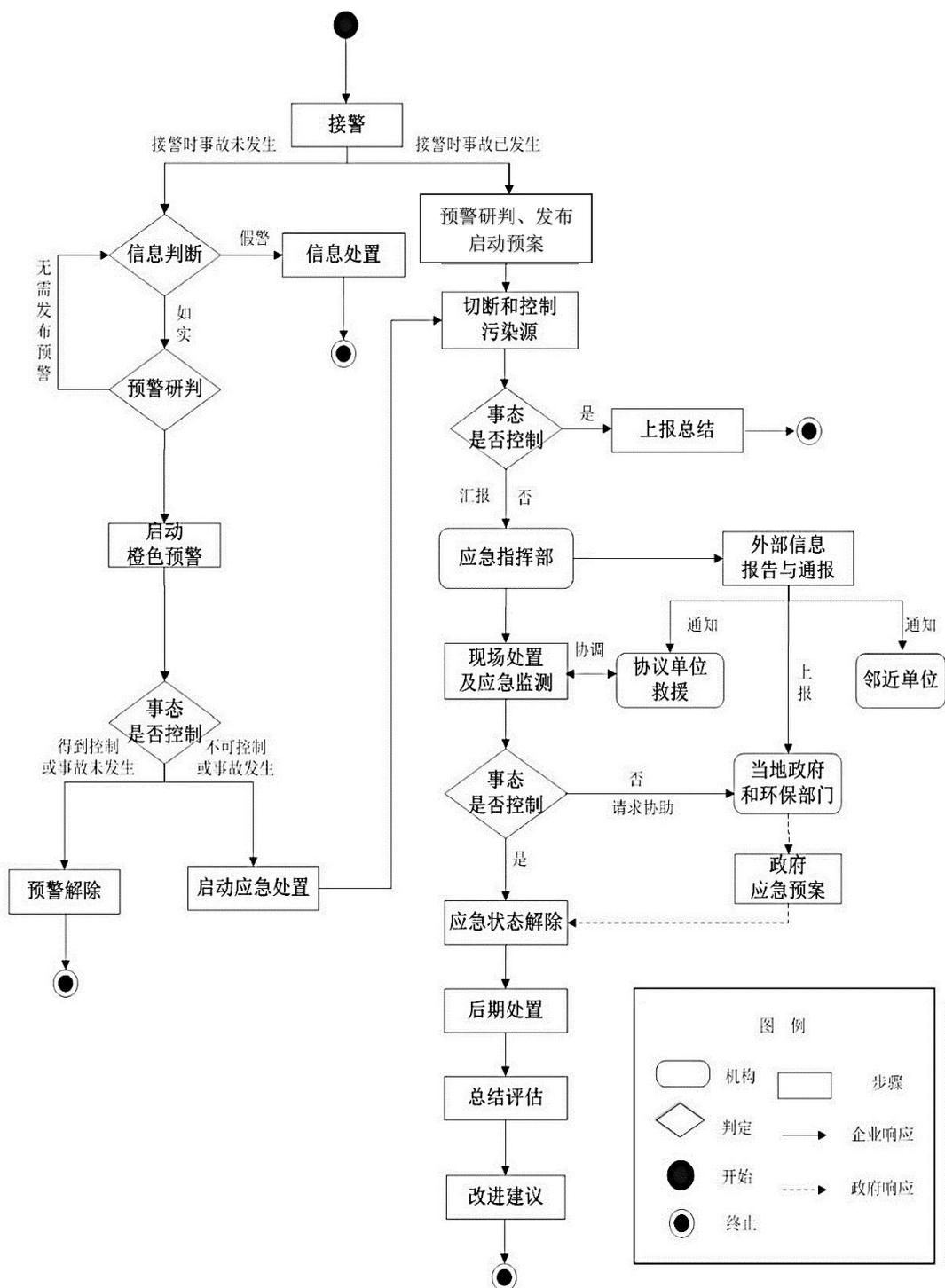


图 7.3-1 应急响应流程图

由于企业发生的突发环境事件等级与实际危害程度有关，事故初时难以确定事件等级，因此结合自身情况，根据可能发生突发环境事件的危害程度、影响范围和企业对事件的可控能力，建立了相应的突发环境事件预警及分级应急响应机制。不同的应急响应级别对应的指挥权限、应急响应措施不同，本企业响应分级机制汇总下表：

表 7.3-2 本预案监测预警及应急响应机制一览表

预警条件	预警等级/ 响应级别	事故情形	责任人
重大事故	红色预警/ 一级响应	①车间、试剂库、仓库及柴油罐发生大型火灾事故，外部专业消防部门灭火处置，消防废水可能夹带化学品，废水可能或已经进入外环境时； ②企业发生天然气管道泄漏，厂区天然气手动总阀和电磁总阀无法关闭，泄漏无法控制时。	事故初期责任人为总指挥，当政府应急部门赶到时，指挥权上交给政府部门
较大事故	橙色预警/ 二级响应	①车间、试剂库、仓库、柴油罐发生较大火灾事故，灭火器无法满足灭火要求，须采用消火栓进行灭火时；②企业发生天然气泄漏事故，当班人员确认电磁总阀未关闭，且当班人员无法关闭手动总阀门时；③发生液体物质室外泄漏事故，泄漏液体可能或已经进入雨水管网时。	总指挥，总指挥不在时为副总指挥
一般事故	黄色预警/ 三级响应	①车间和仓库发生较小火灾事故，采用灭火器可满足灭火要求时；②企业发生天然气泄漏事故，厂区天然气电磁总阀正常关闭或手动总阀可关闭时；③企业发生液体物质室内泄漏事故；④发生液体物质室外泄漏事故，泄漏液体不会进入雨水管网时；⑤发生废气、废水污染治理设施异常事故。	车间负责人

7.4 应急处置措施

7.4.1 应急指挥

(1) 应急指挥部接警、启动应急预案后进入应急指挥程序，全体应急人员听从指挥、统一行动；

(2) 应急指挥由应急指挥部总指挥全权负责，应急指挥部副总

指挥协助指挥，如总指挥不在，副总指挥代行其职责，应急指挥部成员负责传达具体指令；

(3) 根据现场救援工作需要和本企业环境应急救援力量的布局，协调调动有关的队伍、装备、物资，保障事故救援需要；

(4) 各应急小组组长听从命令，实施救援，发现新情况及时向应急指挥部报告。

7.4.2 应急通信

(1) 应急指挥部与各应急小组之间的联络通过两种方式：固定电话、移动电话等通讯设备，保持讯号畅通；

(2) 接到警报后，了解警情，紧急疏散组通知应急救援人员到指定地点；

(3) 在应急行动中，所有直接参与或者支持应急行动的组织应维护自己的通讯设备，保持通信联络畅通。

7.4.3 应急疏散

(1) 当突发环境事件可能对事故发生地人员构成威胁时，由警戒疏散组负责治安和交通指挥，在应急指挥部的统一指挥下，对相关人员及可能受威胁相邻的危险物品进行紧急疏散和撤离；

①事故现场人员的撤离：警戒疏散组通知各岗位人员迅速撤离，撤离时应对人员进行清点，若有未撤离的人员，做好防护并得到总指挥批准后到现场搜寻。

②应急救援人员的撤离：应急救援人员在发现事故现场出现危险状况时，应由应急指挥部下达紧急撤离命令，或自行撤离到指定的区域。

(2) 紧急疏散时应注意：应向上风方向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方

向；

(3) 紧急疏散时应封闭危险区内道路，防止车辆人员进入。

7.4.4 应急救护

(1) 医疗救护组与周边可援助医院保持联系，说明事故情况及人员伤亡情况，做好应急救护的准备；

(2) 医疗救护组必须在第一时间对伤员在现场进行处理急救，急救时按先重后轻的原则治疗；

(3) 经现场处理后，迅速护送至医院救治并作好伤员的交接，防止危重病人的多次转院。

7.4.5 安全防护

(1) 现场处置组人员进入危害区域应急时，必须事先了解危害区域的地形、建筑物分布，有无燃烧爆炸危险，危险物质存在的大致数量和浓度；

(2) 选择合适的防护用品，产生有毒有害气体态污染物的事故，着重呼吸道防护；产生易燃易爆事故，重点明确阻燃防护服及防爆装备；

(3) 进入危险区至少 2-3 人为一组集体行动，每组人员明确一人作为监护人，负责人应用通信工具随时与指挥部联系。

7.4.6 资源调配

在应急指挥和应急行动过程中，要充分利用和合理调配各种通信与信息资源、应急队伍资源、应急物资装备资源、交通运输，医疗等保障措施。

启动一级响应时，应急保障组首先组织运输本企业库存的应急物资，联系企业周边援助企事业单位进行救援物质准备。

启动二级、三级响应时，现场人员应利用本企业应急物资进行事

故现场的初期处置；应急保障组人员接到预警信息后清点应急物资，检查应急设备设施的状态。

7.4.7 突发环境事件应急处置

一、火灾、爆炸事故应急处置

(1) 报警及联络

① 发现人员第一时间以对讲机、电话等方式向本部门负责人报告。报告要讲清楚：起火部位、起火物质、火势大小、事故现场的环境条件、已采取和准备采取的防治措施等。

② 部门负责人接到报警后立即以对讲机、电话等方式通知本班人员按预定方案处理，同时启动消防报警器向全体人员报警，向总指挥、事故现场指挥报告。

③ 应急指挥部根据事故级别决定是否向消防、环保等报告求援。如可能影响临近单位则同时向临近单位通报。

(2) 现场处置措施

根据火灾、爆炸事故级别，现场处置措施分为现场级、企业级和社会级。

① 现场级

车间、试剂库、仓库和柴油罐发生较小火灾事故，由当班人员进行处置。立即停止对应车间和仓库的运行，当班人员及时佩戴呼吸器，以免烟雾损害健康。采用灭火器进行灭火，事后收集的固体废物作为危险废物交有资质单位处理。

② 企业级

车间、试剂库、仓库和柴油罐发生较大火灾事故，灭火器无法满足灭火要求，当班人员无法控制火情时，应由企业应急小组进行处置。立即停止车间和仓库的运行，企业应急小组人员及时佩戴呼吸器。

须采用消火栓进行灭火时，应急小组应第一时间采用消防沙袋封堵厂区雨水总排口，将消防废水暂存在厂区雨水管网和污水处理站调节池。产生的消防废水待事故结束后委托有资质单位检测，经检测后，满足排放标准的可直接经市政污水管网排至污水处理厂，否则应引入厂区污水处理站进行处理，处理达标后排入市政污水管网，或委托有资质单位进行处置。

③ 社会级

车间、试剂库、仓库或储罐发生大火灾事故，外部专业消防部门灭火处置，消防废水可能夹带化学品，废水可能或已经进入外环境时，应急小组应第一时间向中新天津生态城生态环境局、滨海新区生态环境局报告，并将指挥权交中新天津生态城生态环境局、滨海新区生态环境局。

(3) 警戒、疏散程序

① 警戒：由警戒人员对车辆进行控制，设立警戒区，禁止除外来救援车辆、人员外的其它人员和车辆进入。

② 疏散：当火灾事故发展不可控制，并有爆炸危险时，现场总指挥应立即下令疏散现场人员，并清查有无人员留在着火区内。具体逃生及疏散线路如后附图。

(4) 应急监测

企业应急小组联系区环境监测站，说明事故发生的时间地点、位置、事故情况，配合其对可能受到污染的水体进行环境监测，判断主要污染物成分及浓度，确认污染区域范围，对造成的环境影响进行评估。

二、液体物质室内泄漏事故应急处置

(1) 报警及联络

① 发现人员第一时间以对讲机、电话等方式向本部门负责人报告。报警要讲清楚：泄漏部位、泄漏物质、泄漏量大小、事故现场的环境条件、已采取和准备采取的防治措施等。

② 部门负责人接到报警后立即以对讲机、电话等方式通知本班人员按预定方案处理，向总指挥、事故现场指挥官报告。

(2) 现场处置措施

企业发生液体物质室内泄漏事故，现场处置措施为现场级。

立即将破损容器移至防渗漏托盘，用吸附棉、应急沙吸附泄漏物，收集后作为危废暂存处置，防止二次事故的发生。同时，当班人员在做好个人防护措施情况下，将其转移至空桶或空槽体中，阻止其继续扩大影响。

本企业室内泄漏主要为试剂库、仓库和危废间风险物质泄漏，当班人员可采用吸附材料吸收泄漏的液体，吸附后的废弃物作为危险废物，暂存在危废间中，交给有资质的公司处置。

(3) 警戒、疏散程序

① 警戒：由当班人员负责设置警戒区，控制好现场，专人值守，严禁人员进入。

② 疏散：除处置人员外，应及时疏散现场无关人员至安全区域。

三、液体物质室外泄漏事故应急处置

(1) 报警及联络

① 发现人员第一时间以对讲机、电话等方式向本部门负责人报告。报警要讲清楚：泄漏部位、泄漏物质、泄漏量大小、事故现场的环境条件、已采取和准备采取的防治措施等。

② 部门负责人接到报警后立即以对讲机、电话等方式通知本班人员按预定方案处理，向总指挥、事故现场指挥官报告。

③ 应急指挥部根据事故级别决定是否向消防、环保等报告求援。如可能影响临近单位则同时向临近单位通报。

(2) 现场处置措施

企业发生液体物质室外泄漏事故，风险防控和应急措施可分为现场级和企业级。

① 现场级

发生液体物质室外泄漏事故，泄漏液体不会进入雨水管网时，现场泄漏物要及时覆盖、吸收、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。同时，当班人员在做好个人防护措施情况下，及时检查泄漏源将其转移至空桶或空槽体中，阻止其继续扩大影响。泄漏的液体，可采用消防沙吸收泄漏的液体，吸附后的废弃物属于危险废物，应暂存在危废间中，交给有资质的公司处置。

② 企业级

发生液体物质室外泄漏事故，极端情况下遇下雨天气，泄漏液体混合可能或已经进入雨水管网时，应急小组应立即采用消防沙袋封堵厂区雨水总排口，防止液体物质进入市政雨水管网。现场和进入雨水管网的泄漏物要及时覆盖、吸收、洗消、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。同时，及时检查泄漏源将其转移至空桶或空槽体中，阻止其继续扩大影响。吸附泄漏物后的废弃物属于危险废物，应暂存在危废间中，交给有资质的公司处置；洗消废水引入厂区污水处理站处理或委托有资质单位处置。

柴油储罐泄漏时，液位计发生变化，转移剩余柴油并检修储罐。现状柴油储罐已停用多年，未进行过柴油装卸作业。

(3) 警戒、疏散程序

① 警戒：由警戒人员负责设置警戒区，控制好现场，专人值守，

严禁人员进入。

②疏散：除处置人员外，应及时疏散现场无关人员至安全区域。

四、天然气泄漏事故应急处置

(1) 报警及联络

① 发现人员第一时间以对讲机、电话等方式向本部门负责人报告。报警要讲清楚：泄漏部位、泄漏大小、事故现场的环境条件、已采取和准备采取的防治措施等。

② 部门负责人接到报警后立即以对讲机、电话等方式通知本班人员按预定方案处理，同时启动消防报警器向全体人员报警，向总指挥、事故现场指挥官报告。

③ 应急指挥部根据事故级别决定是否向消防、环保等报告求援。如可能影响临近单位则同时向临近单位通报。

(2) 现场处置措施

根据天然气泄漏事故级别，现场处置措施分为车间级、企业级和社会级。

① 车间级

企业发生天然气泄漏事故，当班人员应立即检查厂区天然气电磁总阀是否关闭，电磁总阀未正常关闭时，应立即关闭手动总阀，当班人员可进行后续处置。现场处置禁止使用产生火花和静电的器具，及时通风，现场处置人员做好个人防护，以免天然气损害健康。

② 企业级

企业发生天然气泄漏事故，当班人员确认电磁总阀未关闭，且当班人员无法关闭手动总阀门时，应由企业应急小组进行处置。企业应急小组应设法关闭手动总阀，泄漏量较大时应立即停止全厂设施运行，现场处置禁止使用产生火花和静电的器具，及时通风，现场处置人员

做好个人防护，以免天然气损害健康。

③社会级

企业发生天然气泄漏事故，厂区天然气手动总阀和电磁总阀均无法关闭，泄漏无法控制时，应立即停止全厂设施运行，及时疏散泄漏源附近本企业和周边企业人员，应急小组应立即通知天然气供应单位天津生态城能源投资建设有限公司及时关闭区域天然气管道总阀门，同时向滨海新区生态环境局、中新天津生态城生态环境局报告，并将指挥权交滨海新区生态环境局、中新天津生态城生态环境局。

(3) 警戒、疏散程序

① 警戒：由警戒人员对车辆进行控制，设立警戒区，禁止除外来救援车辆、人员外的其它人员和车辆进入。

② 疏散：当天然气管道泄漏量较大时，现场总指挥应立即下令疏散现场人员，并清查有无人员留在厂区内；若泄漏无法控制，须立即疏散泄漏源周边周边企业人员。

五、污染治理设施异常事故应急处置

废气治理设施异常最大可信事故为废气未经处理直接排放。根据验收报告及环评数据，即使企业各废气排放量较小，不会对周边环境产生显著影响。

企业厂内废水处理站局部单元异常或失效时，可能会出现超标排放。废水处理站异常，超标排放会对下游污水处理厂造成冲击，但企业废水产生量不大，对下游污水处理厂造成的冲击有限，不会影响到下游污水处理厂运行。厂内设专人对污染治理设施进行日常检查和定期维护，企业发生污染治理设施异常事故，风险防控和应急措施为现场级。一旦发现问题，立即停止产生污染的生产设施的运行，对设备污染治理设备进行维修或更换后方可再进行生产。

六、环境风险防控设施失灵引发突发环境事件现场应急处置

环境风险防控设施失灵引发突发环境事件措施一般是社会级。环境风险防控设施失灵后，泄漏风险物质、事故废水通过雨水管网进入地表水环境后，应急小组应第一时间向中新天津生态城生态环境局、滨海新区生态环境局报告，并将指挥权交滨海新区生态环境局、中新天津生态城生态环境局。

企业应急小组联系第三方检测公司，说明事故发生的时间地点、位置、事故情况，配合其对可能受到污染的水体进行环境监测，判断主要污染物成分及浓度，确认污染区域范围，对造成的环境影响进行评估。

7.4.8 应急监测

若因企业内的突发事故（化学品泄漏/火灾爆炸事故/污染治理设施异常/环境风险防控设施失灵）导致周边环境（大气及水体等）可能受到污染，则启动应急监测。本企业因不具备监测能力，发生红色预警一级响应事故时，事故发生前期依靠政府应急力量进行应急监测，本公司环境应急组协助完成应急监测工作，并根据实际情况事故结束后消防、洗消等事故废水委托我公司环境监测服务单位进行监测，根据监测情况确定最终处置；发生橙色预警二级响应事故时，在事后涉及截流废水、废液的处置，根据实际情况需要监测决定处置方式的，本公司 EHS 部门负责与环境监测服务单位联络和沟通，并协助监测机构完成监测工作。环境应急监测责任主体为杰科(天津)生物医药有限公司。

根据环境污染事件污染物的扩散速度和事件发生的气象和地理特点，确定污染物扩散范围，按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021），在此范围内布设相应数量的监测点位。事件发生

初期,根据事件发生地的监测能力和突发事件的严重程度按照尽量多的原则进行监测,随着污染物的扩散情况和监测结果的变化趋势适当调整监测频次和监测点位。

① 监测频次:

主要根据现场污染状况确定。事故刚发生时,采样频次可适当增加,待摸清污染物变化规律后,可减少采样频次。在事故发生后 24 小时内,每 4 小时监测一次,24-72 小时,每 12 小时测一次,72 小时后每天测一次,直至测定结果恢复为背景值方可结束应急监测。

② 监测点位:

大气环境应急监测根据事故严重程度和泄漏量大小,在泄露源上风向、下风向分别选择敏感点作为监测点;

水环境应急监测根据事故废水排放位置,监测取样点位可包括雨水、污水排放口。

监测点位以事故发生地为主,根据水流方向、扩散速度和现场具体情况布点进行布点采样,同时应测定流量。采样器具应洁净并应避免交叉感染,现场可采集平行双样,一份供现场快速测定,另一份现场立即加入保护剂,尽快送至实验室进行分析。若需要,可同时用专用采泥器或塑料铲采集事故发生地的沉积物样品密封装入塑料广口瓶中。

应急监测人员进入现场时应穿戴个人防护用品和有效的呼吸防护装置。根据可能发生的事故类型确定应急监测的因子、监测点位和监测频次。典型事故应急监测设置如下表所示。

表 7.4-1 典型事故应急监测设置情况

事故类型	环境要素	应急监测因子	点位	监测频次
泄漏事故	大气	非甲烷总烃	厂界处、下风向	初始加密,随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	地表水	pH 值、COD、石油类等	厂区雨水排放口	

事故类型	环境要素	应急监测因子	点位	监测频次
火灾、爆炸引发的次生/衍生环境事故	大气	非甲烷总烃、CO	厂界处、下风向	初始加密，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	地表水	pH 值、COD、石油类等	厂区雨水排放口	
污染治理设施非正常运行事故	大气	非甲烷总烃	厂界处、下风向	初始加密，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	地表水	COD、石油类	废水排放口下游地表水	
环境风险防控设施失灵	大气	非甲烷总烃	厂界处、下风向	初始加密，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
	地表水	COD、石油类	厂区雨水排放口	

7.4.9 政府主导应急处置后的指挥与协调

企业对事故进行应急处置后，事态发展无法得到有效控制，实施扩大应急响应。一般情况下，扩大应急响应遵循逐级扩大原则：事故发生区域部门实施自救——企业统一协调救援——社会力量支援。

当政府或者有关部门介入或者主导突发环境事件的应急处置工作时，公司积极配合政府部门进行现场应急处置工作，预案第 4 章节明确了公司内部指挥协调、配合处置、参与人员疏散、应急保障和环境监测等工作的责任人和工作任务。

7.5 应急终止

7.5.1 应急终止条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (3) 事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- (4) 事件现场的各种应急处置行动已无继续的必要；
- (5) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事

件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

7.5.2 应急终止程序

当本企业突发环境事件得到有效控制后，灾害性冲击已消除，不可能发生次生事件，社会负面影响消减，进入恢复阶段时，进入应急终止程序。

(1) 现场处置组确认终止时机，或事件责任单位提出，遵循“谁启动、谁结束”原则，经环境应急领导小组批准；

(2) 应急总指挥向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；

(3) 应急状态终止后，应根据有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至污染影响彻底消除为止。

8. 后期处置

后期处置工作主要包括以下几个方面：现场恢复、环境恢复、补充应急物资、善后赔偿等。

8.1 事故现场保护

事故得到控制后，善后工作人员要保护好事故现场，以便对事故进行调查。通常企业进行现场保护应做到：

- (1) 设置内部警戒线，以保护现场和维护现场秩序；
- (2) 保护事件现场被破坏的设备部件、碎片、残留物等及其位置；
- (3) 在现场搜集到的所有物件应贴上标签，注明地点、时间及管理者；
- (4) 对搜集到的物件应保持原样，不得冲洗擦拭。

8.2 现场清消与恢复

应急处置工作终止后应对事故现场采取妥善的保护措施，以利取得相关证据分析事故原因，制定改善对策。同时还可以有效避免二次事故的发生。

现场清消与恢复时应注意现场恢复的过程中的潜在危险，如余烬复燃，受损建筑倒塌等情况；确认现场污染物排放达标，有毒有害物质含量不超标，环境污染隐患已消除，清点人员、车辆及器材；清理事故现场，防止二次污染。根据抢险后事故现场的具体情况，洗消去污可以采用以下几种方法：

- (1) 稀释现场污染物料。
- (2) 处理。对应急行动工作人员使用过后衣服、工具、设备进行处理。当应急人员从现场撤出时，其衣物或其它物品应集中储藏，作为危险废物处理。

(3) 物理去除。使用刷子或吸尘器除去一些颗粒性污染物。

(4) 中和。中和一般不直接应用于人体，一般可用苏打粉、碳酸氢钠、醋、漂白剂等用于衣服、设备和受污染环境的清洗。

(5) 吸附。可利用吸附剂吸收污染物，使用后要回收、处理。

(6) 隔离。隔离需要全部隔离或把现场受污染环境全部围起来以免污染扩散，污染物质要待以后处理。

8.3 环境恢复

对于造成生态破坏的环境污染事故，应在事故处理后进行生态监测，并视生态破坏的严重程度，酌情采取相应的生态修复措施。环境恢复负责人为总指挥公司 CEO。

8.4 补充应急物资

(1) 应急终止后及时补充损耗的应急物资，补充数量及存放位置应与预案中要求一致；负责人为各部门安全员。

(2) 维修相关的应急设施和设备，确保其处于准工作状态，随时都能正常使用，各部门安全员负责报修。

8.5 善后赔偿

(1) 若有人员伤亡，按照国家的相关法律、法规规定执行。

(2) 周边企业受到影响，造成经济损失的，双方协商达成共识后进行赔偿。

(3) 应急救援过程中，周边企业支援救助的物资、人力等，双方协商达成共识后进行补偿。

(4) 其他未尽事宜，依照国家相关规定执行。

善后赔偿负责人为总指挥公司 CEO。

8.6 评估与总结

8.6.1 经验总结与评估

突发环境事件内部调查由事件发生部门负责组织，涉事人员应如实提供相关材料。如突发环境事件由公司进行调查，由事件发生部门如实提供相关材料并做好有关配合调查的工作。必要时，公司突发环境事件应急指挥部负责组织有关专家，会同事发部门进行应急过程评价，编制突发环境事件调查报告和应急总结报告，并在响应解除后1个月内上报公司突发环境事件应急领导小组。

表 8.6-1 经验总结与评估情况

序号	评估事项	评估内容
1	事件调查	事件发生原因
2	风险防范与应急准备	风险源的监控、管理是否合理
3		工程防范措施是否满足
4		应急准备工作是否充足
5		信息接收、传递、响应措施是否及时
6	应急过程	事态的初步评估与发展趋势是否准确
7		处置措施是否恰当
8		应急任务的完成程度
9		出动的应急物资与人员是否与应急任务相适应
10		应急工作是否符合保护公众、环境的总要求
11	事件影响	事件造成的经济损失
12		事件对环境的损害程度
13		事件对公众的生活与心理造成的影响

8.6.2 应急改进建议

事件结束后，组织人员对事件进行调查与评估，可从管理防范措施、工程防范措施等方面提出企业防范措施完善建议。具体的编制要求或内容可参考下表。

表 8.6-2 防控措施完善计划

序号	完善项目	具体工作要求
1	管理防控措施	应急预案管理
2		风险管理制度
		应急过程中通过对事件的调查和评估后，确定风险管理制度

序号	完善项目	具体工作要求
3		及环境应急管理制度的缺失与不足情况，并提出完善建议。
4	环境应急管理	
5	预警监测措施	
6	三级防控体系	
7	各个环境风险单元 风险防控措施	
	风险监控与预警	

9. 保障措施

9.1 通信与信息保障

本企业运行值班室 7×24 小时值班，并承担所有节假日应急值守职责，保证 24 小时接警的畅通。遇有环境事故发生，及时组织处理并通知有关方面，通讯设备完善，均可供事故发生时报警用。公司应急指挥部成员联系方式见附件。日常对通信设施进行经常性检查，确保通信系统的可靠性，发现问题及时解决。外部应急联络电话见附件。

9.2 应急队伍保障

厂内设有环境事故应急处置机构，由总指挥、副总指挥、安委会、现场处置组、后勤保障组、疏散撤离组、环境应急组组成。为能在事故发生后迅速准确、有条不紊的处理事故，尽可能减小事故造成的损失，平时定期进行培训及演练。

9.3 应急物资装备保障

企业各应急救援小组根据其救援职责，配备必要的应急救援装备。保证应急资源物资及时合理地调配与高效使用。建立污染物控制和收集、安全防护器材等储备制度，储备必要的应急物资和装备。

接触到化学品的部门配备应急箱，应急箱中的物品只能在出现紧急事故的情况下使用。各部门每月对消防设施、应急设施做一次检查，确保各类应急设施都处于可用状态。

企业应急物质装备情况详见《杰科(天津)生物医药有限公司环境应急资源调查报告》。

9.4 经费及其他保障

企业应对突发环境事故所需工作经费列入财政预算，由财务部门按照国家经费要求落实，主要包括体系建设、日常运行、专家队伍建设、救援演练、事故紧急救援装备等费用。

企业各部门在发生事故时,要紧密配合、全力支持事故应急救援,在人力、技术和后勤等方面实行统一调度。同时,根据职责分工,积极开展演练、物资储备,为应急救援提供交通运输保障、治安保障、技术保障、医疗保障、后勤保障等。

10. 应急培训与演练

10.1 应急培训

(1) 应急救援人员的培训

公司定期组织员工进行突发环境事件应急知识和应急物资使用方面的培训，要求全体成员能够掌握以下内容：掌握应急预案，事故时按照预案有条不紊地组织应急处置；针对公司实际情况，熟悉如何有效地控制事故，避免事故失控和扩大化；学会使用应急处置设备和防护装备；明确各自救援职责。

(2) 员工应急响应的培训

定期对所有员工进行应急知识的培训。新员工入厂时应针对可能发生的事故进行应急知识的培训，主要包括应急程序、注意事项、逃生路线、集合地点等。应急救援人员要进行专门应急救援培训，包括紧急情况判断、应急救援技术、现场处置措施等。

应急培训可以采用内部培训，必要时也可以聘请专家或组织人员参加外委培训，培训后应进行考核，并按公司相关规定记录。

10.2 演练

公司每年至少组织一次突发环境事故应急救援演习，小范围的演练以及专项演练根据实际情况合理安排时间进行。通过演练，锻炼和提高相关人员在突发事故情况下的快速抢险救援，及时营救伤员、正确指导和帮助员工防护和撤离、有效消除危害后果、提高现场急救和伤员转送等应急救援技能和应急反应综合素质、有效降低事故危害，减少事故损失。定期进行演练，使应急人员更清晰地明确各自的职责和工作程序，提高协同作战的能力，保证应急救援工作的有效、迅速地展开。

演练前制定周密的演习计划与程序，检查演习所需的器材、工具，

落实安全防护措施，对参加演习的人员进行安全教育。

演练结束后，由应急指挥部对演练的效果进行分析评估，总结演练时各部门应急反应能力及演习效果，解决演练中暴露的问题。演练过程、评估结果和问题整改结果要以文字形式记录并保存。

演练内容如下：

- 1) 报警；
- 2) 应急救援的启动；
- 3) 伤员抢救；
- 4) 事故扑救（如火灾扑救）；
- 5) 紧急安全疏散、撤离；
- 6) 工程抢险；
- 7) 检测及控制措施；
- 8) 应急救援终止；
- 9) 现场洗消；
- 10) 事故调查、总结、归档。

演练结束后，及时对演练的效果进行分析评估，解决演练中暴露的问题。演练前制定周密的演习计划与程序，检查演习所需的器材、工具，落实安全防护措施，对参加演习的人员进行安全教育。

由应急指挥部对演练的效果进行分析评估，总结演练时各部门应急反应能力及演习效果，解决演练中暴露的问题。演练过程、评估结果和问题整改结果要以文字形式记录并保存。

11. 奖惩

对于在突发环境应急救援或演练工作中出色完成应急处置任务，防止或抢救事故有功，对应急救援工作提出重大建议，实施效果显著的部门和个人，依据有关规定由公司给予奖励。

对于在应急处置过程中渎职不作为的；拒绝履行应急救援义务，从而造成事故及损失扩大，后果严重的；应急状态下不服从命令和指挥，严重干扰和影响应急工作的；严重影响事故应急救援工作实施的其他行为等，依据相关规定追究责任及相关纪律处分。

12. 预案的评审、发布和更新

12.1 预案的评审

内部评审：应急预案草案编制完成后，应急总指挥组织应急副总指挥和各应急小组的组长对应急预案草案进行内部评审，针对应急保障措施的可行性、应急分工是否明确、合理等方面进行讨论，对不合理的部分进行修改。

外部评审：应急预案草案经内部评审后，邀请环境应急专家组成应急预案评估小组对应急预案草案进行评估。环境应急预案评估小组重点评估了环境应急预案的实用性、基本要素的完整性、内容格式的规范性、应急保障措施的可行性以及与其他相关预案的衔接性等内容。应急预案编制人员根据评估结果，对应急预案草案进行修改。

12.2 预案的发布及更新

本预案发布之日起实施生效，企业 EHS 部门负责本预案的管理工作，公司启动应急救援预案或进行演练后，该部门负责对救援情况和演练效果进行评价，提出修订意见，经应急总指挥批准后及时修订本预案。

企业突发环境事故应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，公司环境事故应急预案应当及时进行修订：

（一）面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；

（二）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

（三）环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；

（四）重要应急资源发生重大变化的；

（五）在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境

应急预案作出重大调整的；

（六）其他需要修订的情况。

对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。

公司应当在环境事故应急预案修订后 20 个工作日内报中新天津生态城生态环境局重新备案。

13. 预案实施和生效日期

本预案自印发之日起实施生效。

14. 附图、附件

附图 1 企业地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 应急资源分布图

附图 4 应急逃生疏散图

附件 1 营业执照

附件 2 历次应急预案备案表

附件 3 环境影响评价相关文件

附件 4 危险废物处置合同

附件 5 应急处置机构及有关人员联系电话

附件 6 外部救援单位及政府有关部门联系电话

附件 7 周边单位及可能受影响的居民联系电话

附件 8 应急培训计划

附件 9 突发环境事件应急处置卡

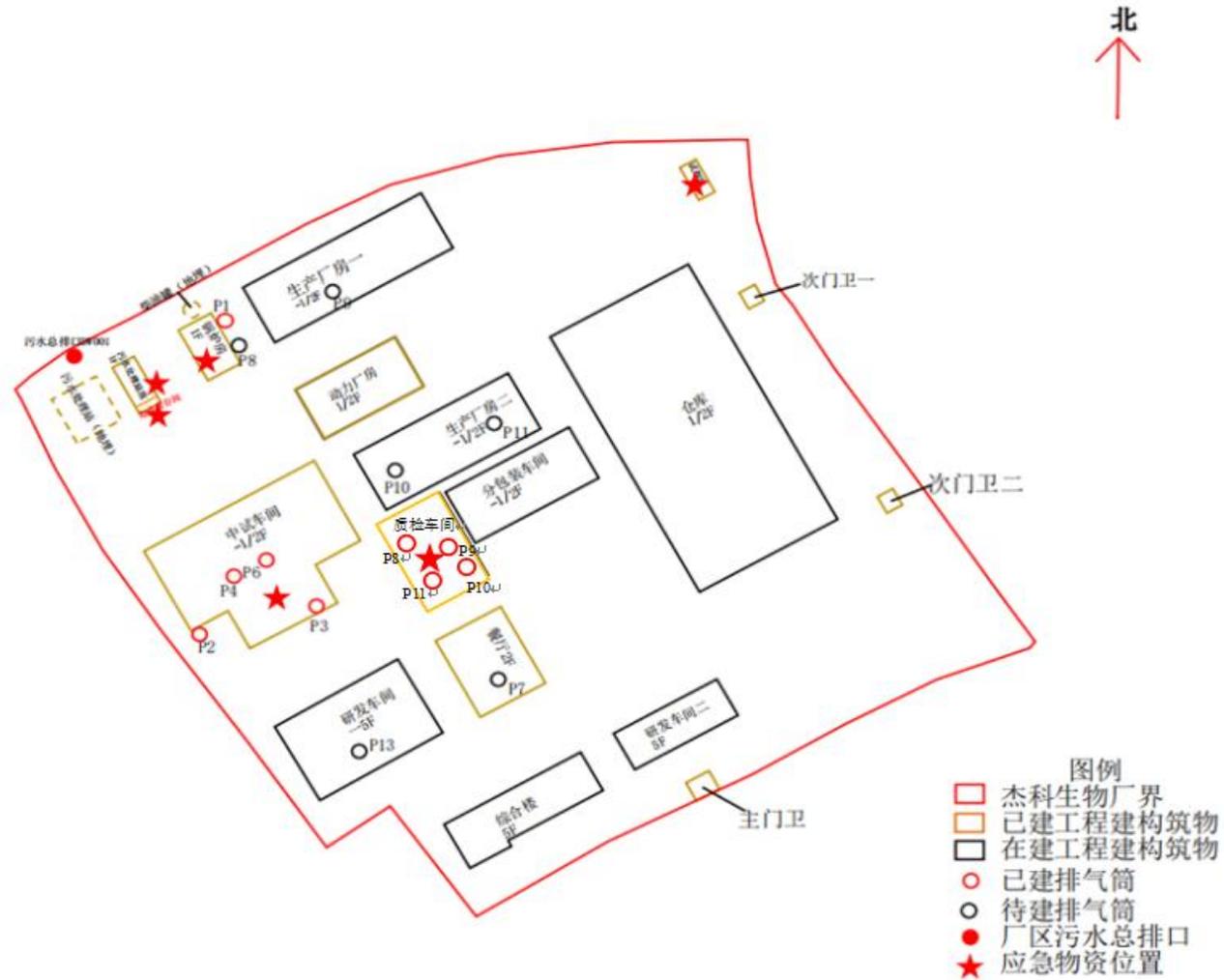
附图 1 企业地理位置图



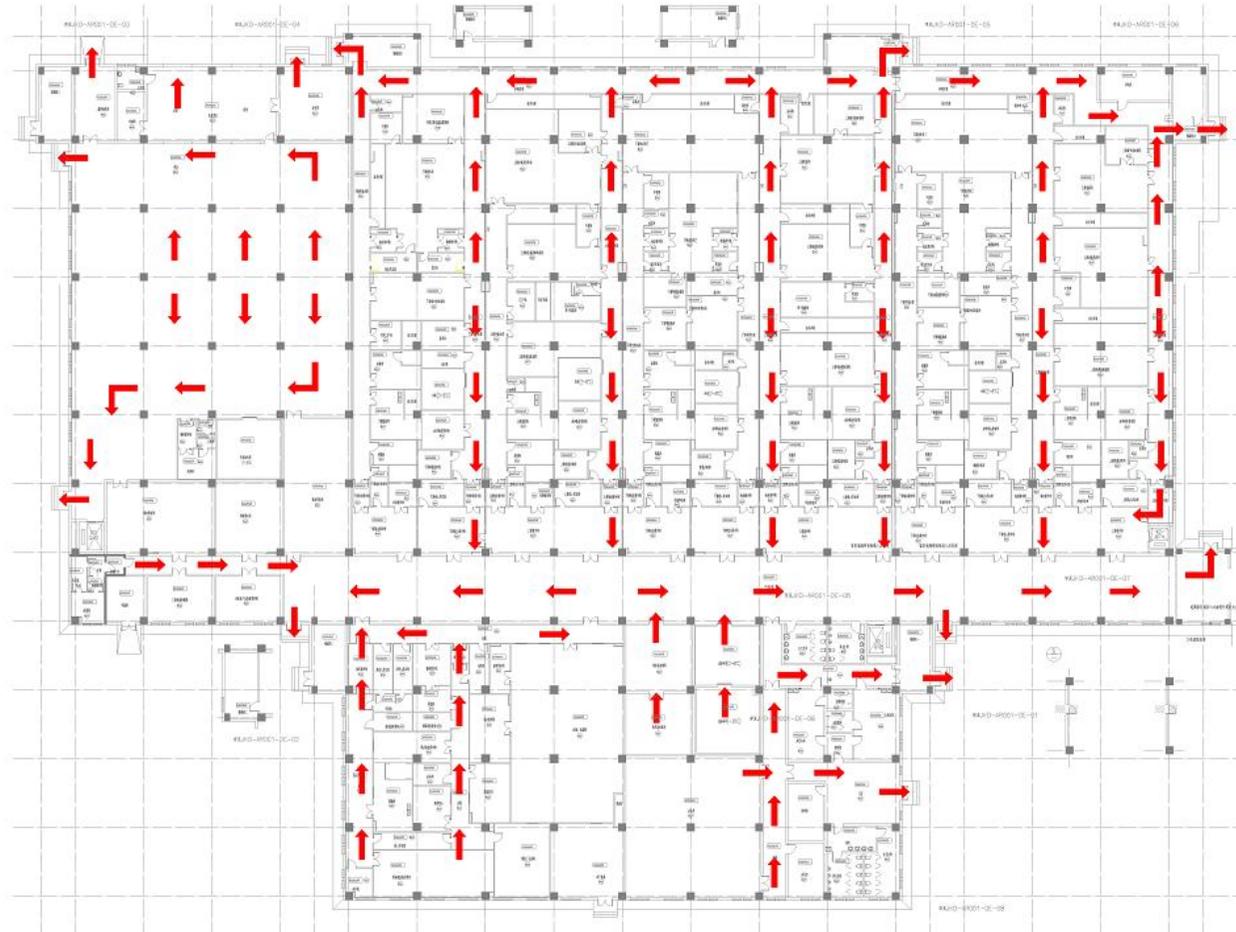
天津市民政局 联合编制
天津市测绘院有限公司

审图号：津滨S(2021) 001

附图3 应急物资分布图

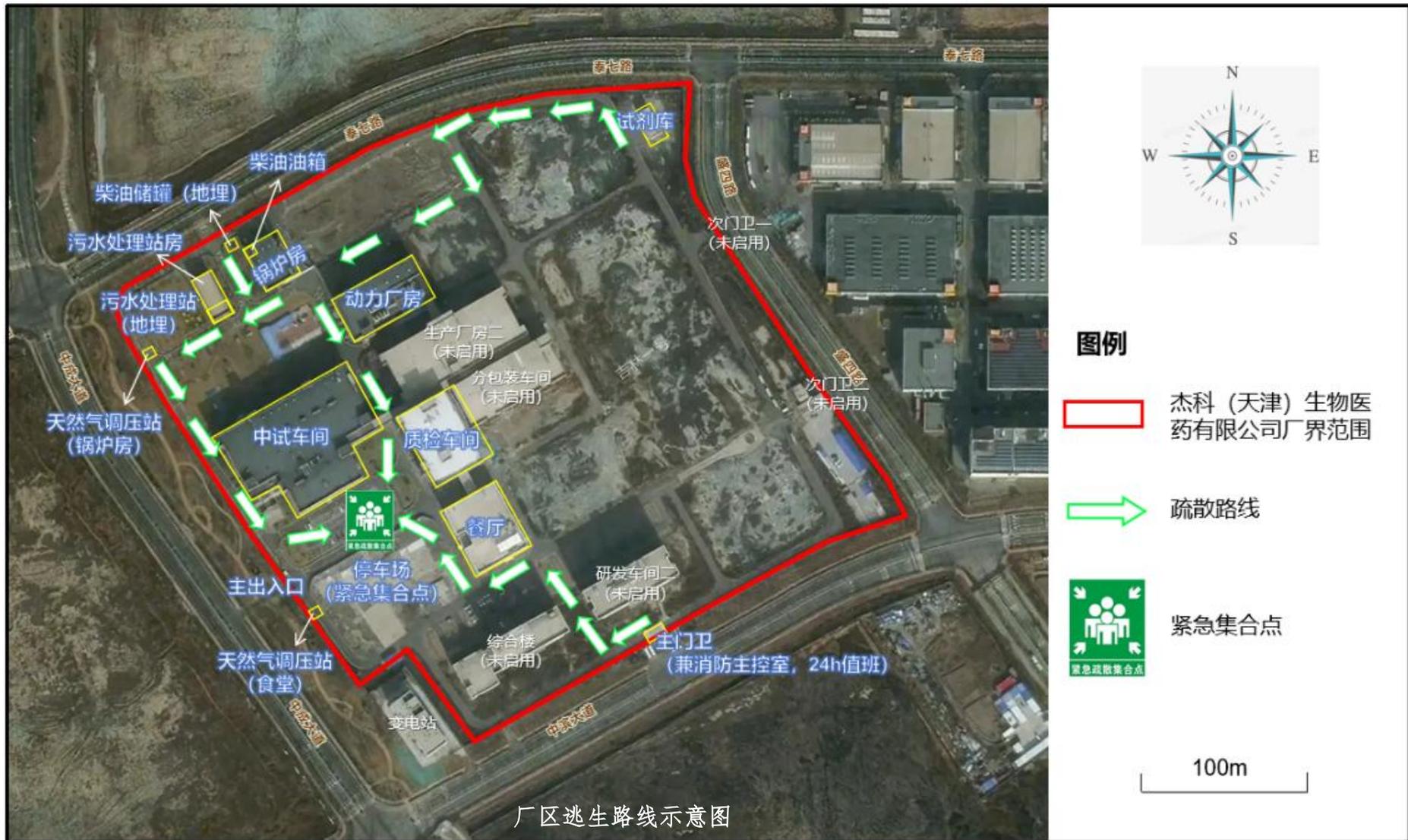


附图 4 应急逃生疏散图



中试车间逃生路线示意图

激活
转到



附件 1 营业执照



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91120116329533232A



扫描二维码
使用“国家企业信用信息公示系统”APP
可便捷查询企业信息

注册本 陆亿元人民币

成立日期 2015-01-27

营业期限 2015-01-27至2045-01-26

住所 天津生态城中滨大道2633号



登记机关
2019年10月09日

名称 杰科(天津)生物医药有限公司

类型 有限责任公司(中外合资)

法定代表人 朱建伟

经营范围 生物医药研发、生产、销售、技术转让、技术咨询(麻醉药品和精神药品, 除外); 组织生物医药国际交流合作活动。(以上经营范围涉及行业许可的凭许可证件, 在有效期内经营, 国家有专项专营规定的按规定办理); (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附件 2 历次应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	杰科(天津)生物医药有限公司	机构代码	91120101600838579F
法定代表人	朱建伟	联系电话	022-59901249
联系人	郭德月	联系电话	15122444955
传真	022-59002033	电子邮箱	szw.guo@jchobio.com
地址	中心经度 <u>117.773941°</u> 中心纬度 <u>39.181639°</u>		
预案名称	杰科(天津)生物医药研发有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]		
<p>本单位于 2018 年 11 月 5 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。</p> <p>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。</p>			
预案签署人		报送时间	2018.11.6

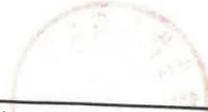


突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明: 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3.环境风险评估报告; 4.环境应急预案资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2018年11月6日收讫,文件齐全,予以备案。 <div style="text-align: center;">  备案受理部门(公章) 2018年11月12日 </div>		
备案编号	120116-STC-2018-006-L		
报送单位			
受理部门负责人		经办人	唐柯

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。

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	杰科(天津)生物医药有限公司	机构代码	91120116329533232A
法定代表人	朱建伟	联系电话	15801808056
联系人	胡仲君	联系电话	15332119990
传真	/	电子邮箱	zhongjun.hu@jechobio.com
地址	天津滨海新区中新天津生态城中滨大道 2633 号		
预案名称	杰科(天津)生物医药有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]		
<p>本单位于 2022 年 12 月 29 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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">预案制定单位 (公章)</p> 			
预案签署人		报送时间	2023.1.9

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>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。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年1月9日收讫,文件齐全,予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门(公章) 2023年1月3日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>120116-STC-2023-003-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>杰科(天津)生物医药有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>		<p>经办人</p>	<p>Wm Mb</p>

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3 环境影响评价相关文件

(1) 生物医药研发和生产基地项目环评批复、自主验收意见

附件2

天津市滨海新区行政审批局

津滨审批环准〔2016〕173号

关于杰科（天津）生物医药研发有限公司 生物医药研发和生产基地项目 环境影响报告书的批复

杰科（天津）生物医药研发有限公司：

你公司呈报的《关于报批生物医药研发和生产基地项目环境影响报告书的请示》、市环境工程评估中心《关于杰科（天津）生物医药研发有限公司生物医药研发和生产基地项目环境影响报告书的技术评估报告》（津环评估报告〔2016〕35号，以下简称“评估报告”）、中新天津生态城环境局《关于对生物医药研发和生产基地项目环境影响报告书的初审意见》（津生环初审〔2016〕2号）以及《生物医药研发和生产基地项目环境影响报告书》（2015-S11，以下简称“报告书”）收悉。经研究，现批复如下：

一、你公司拟投资25亿元人民币在中新天津生态城北部产业区建设“生物医药研发和生产基地项目”。基地总占地面积为217439.7m²，总建筑面积为218925.1m²，本项目主要建设内容包括：主体工程新建7座生产车间，厂房一布置1条兰尼单抗生产线和1条融瘤疫苗生产线，厂房二布置2条新型促红细胞生成素生产线，其它五座生产厂房均为预留厂房；新建1座研发车间，用于工艺技术重复和小规模验证实验；新建2座中试车间，其中

中试车间一设置 3 条中试线(符合 GMP 标准的 500L 生物反应器)分别用于重组蛋白、单克隆抗体和融瘤疫苗的中试研究,车间二预留。辅助工程新建 1 座质检车间,2 座包装车间,其中一座用于产品包装,另一座为预留。贮存设施新建仓库、试剂库各 1 座。行政生活设施新建综合楼、办公楼和餐厅各 1 座。公用工程新建 3 套纯水和注射水制备系统,分别位于中试车间、生产厂房一和生产厂房二内,其中纯水采用一次反渗透+电渗析制备工艺,注射水采用纯水蒸馏方式;新建两座动力厂房,其中一座动力厂房设置配电室、空压站、冷冻站和循环水站,另外一座动力厂房为预留;新建一座锅炉房,设置 3 台 10t/h 的燃气锅炉保障供热;新鲜水和供电由园区市政保障供给。项目建成后生产新型促红细胞生成素 440kg/a、兰尼单克隆抗体 13.5kg/a 和融瘤疫苗 150kg/a。上述预留建筑仅涉及厂房建设,不进行任何生产活动。

本项目环保投资 1060 万元,占总投资的 0.4%,主要为施工扬尘及噪声治理、运营期废气收集及净化、废水高温灭菌、噪声控制、工业固体废物高温灭活和暂存设施、排污口规范化、风险防范、地面防腐防渗处理和绿化等。项目预计 2018 年 6 月竣工投入试运行。

2016 年 4 月 11 日至 4 月 22 日,我局将该项目受理情况进行公示;2016 年 4 月 26 日至 5 月 3 日,我局将该项目拟批复情况进行公示。根据公示公众反馈意见情况、初审意见、评估报告及报告书结论,在严格落实报告书所提出的各项污染防治措施、确保各类污染物达标排放的前提下,同意本项目建设。

二、项目建设期间,你公司应重点做好以下工作:

1、严格贯彻《天津市大气污染防治条例》、《天津市建设工

程文明施工管理规定》、《天津市环境噪声污染防治管理办法》等环保法规，落实对施工扬尘、噪声等的各项污染防治措施；禁止夜间施工，如确需施工，应向辖区环保主管部门申请。

2、施工车辆、设备清洗水经沉淀处理后排入市政管网；施工生活废水由环卫部门定期清运。

3、施工生活垃圾由市容部门定期清运。

三、项目生产过程中，你公司应重点做好以下工作：

1、项目锅炉使用天然气，产生的含有烟尘、 SO_2 、 NO_x 的燃烧废气由 3 根 30 米高排气筒（P1~P3）达标排放；

新型促红细胞生成素缓冲液配制过程产生的含有 VOCs（乙醇）、氯化氢的排气经通风柜风机引至 2 根 16m 高排气筒（P5、P6）达标排放；兰尼单抗生产线缓冲液配制过程产生的含有氯化氢的排气经通风柜风机引至 1 根 16m 高排气筒（P7）达标排放；中试车间缓冲液配制过程产生的含有 VOCs（乙醇）、氯化氢的排气经通风柜风机引至 1 根 16m 高排气筒（P8）达标排放；研发车间缓冲液配制过程的含有 VOCs（乙醇）、氯化氢的排气经通风柜风机引至 1 根 33m 高排气筒（P9）达标排放；质检车间样品配制过程产生的含有 VOCs（乙醇、甲醇、乙腈）的排气经活性炭吸附装置处理后由 1 根 23m 高排气筒（P10）达标排放。

餐厅油烟经高效油烟净化装置净化处理，油烟经 1 根 8m 高排气筒（P4）达标排放，排放口应避开环境敏感目标。

2、工艺废水经车间高温灭菌罐收集、高温灭菌后与其它废水混合后经厂区总排放口达标排入市政污水管网，最终进入生态城水处理中心深度处理。

按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，

按照报告要求，对各个构筑物做好防渗工作，避免对地下水产生影响。

3、选择低噪声设施设备，并采取减振降噪措施，确保厂界噪声达标排放。

4、产生的废培养袋、废细胞及其碎片、废过滤器、废层析柱、不合格品属于 HW02 类（医药废物）危险固体废物，须厂区内高温灭活预处理；产生的实验废液、废容器、废活性炭、废高效过滤器、废树脂等属于危险固体废物；上述危险废物均应合理贮存并委托有资质单位进行安全处置。

5、严格落实报告书提出的风险事故的防范、减缓等措施，加强对环境风险的防治工作，强化管理，制定应急预案，防止发生环境事故和次生环境事故。

四、该项目主要污染物排放总量：新增二氧化硫 4.61 吨/年、氮氧化物 34.54 吨/年，倍量指标由天津渤化永利化工股份有限公司（原天津碱厂）老厂区#1-#3 机组拆除项目平衡解决；化学需氧量 67.33t/a、氨氮 4.71 t/a，倍量指标由营城污水处理厂减排项目平衡解决。

五、若建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施发生重大变动，你公司应重新报批建设项目的环评文件。

六、你公司应严格执行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“三同时”管理制度。项目试生产一年内应按规定程序申请环境保护验收，经验收合格后方可正式投入运营。

七、该项目应执行以下环境标准：

- 1、《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级;
 - 2、《声环境质量标准》(GB3096-2008)3、4a类;
 - 3、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79);
 - 4、《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2003);
 - 5、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014);
 - 6、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);
 - 7、《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001);
 - 8、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014);
 - 9、《生物工程类制药工业水污染物排放标准》(GB21907-2008);
 - 10、《污水综合排放标准》(DB12/356-2008)三级;
 - 11、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4a类;
 - 12、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001);
 - 13、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。
- 此复



主题词：环境影响 报告书 批复 (共印 4 份)

抄送：天津市滨海新区环境局

天津市滨海新区行政审批局

2016年5月6日印发

杰科(天津)生物医药有限公司生物医药研发和生产基地项目

一期工程阶段性建设竣工环境保护验收意见

2018年6月15日,杰科(天津)生物医药有限公司根据《杰科(天津)生物医药有限公司生物医药研发和生产基地项目一期工程阶段性建设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、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收,提出意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

本项目选址于中新天津生态城北部产业区,中心位置为东经 117.774210°、北纬 39.181209°。验收范围内占地面积 13287.53 m²,一期工程阶段性建设完工了一座中试车间、一座锅炉房、一座试剂库、一座动力厂房及一座污水处理站,其他未建成内容按照环评批复要求继续建设。本项目计划建设生产新型促红细胞生成素 440 千克/年、兰尼单抗 13.5 千克/年和肿瘤疫苗 150 千克/年,一期阶段性建成中试车间,中试车间设置上述三种产品的中试线,中试产品用于实验检验、临床试验及样品留存。

(二)建设过程及环保审批情况

杰科(天津)生物医药有限公司生物医药研发和生产基地项目于 2016 年委托天津市环境保护科学研究院编制该项目环境影响报告书,并于 2016 年 5 月 6 日获天津市滨海新区行政审批局批复(津滨审批环准(2016)173 号)。

(三)投资情况

本项目总投资 25 亿,一期阶段性建设内容投资约 2 亿,阶段性建设完成部分环保设施/措施的建设,包括活性炭吸收装置、生物灭活措施、高噪声设备消声和隔声措施、危险废物暂存设施、危险化学品和生物安全环境风险防范措施、土壤和地下水防治措施、排污口规范化设施,增设污水处理站,环保投资 282 万元,占项目投资总额的 0.1%。

(四)验收范围

一期阶段性验收:中试车间的 3 条中试线、锅炉房、动力厂房、污水处理站、试剂库、危险废物暂存间,总占地面积 13287.53 m²。

二、工程变动情况，

(1) 锅炉房：为防止天然气意外断气造成蒸汽供应不足导致的用热不连续，锅炉房原有一台 10t/h 燃气锅炉改为一台 10t/h 燃气/燃油两用锅炉，相应增设一座 10m³ 的埋地式柴油储罐，以柴油作为锅炉备用燃料，存储量约 7t，在意外断气情况下可为全厂提供 5h 应急缓冲时间。

(2) 中试车间配液间：配液间功能仅保留消毒用乙醇及消毒试剂的配制工艺，过程产生的挥发性有机废气通过 19m 排气筒 P2（原环评 P8 排气筒）有组织排放。原环评生产工艺配制平衡液和洗脱液等均在缓冲液配制间内单独配制，配制罐为全封闭设备，混合搅拌后，由蠕动泵打入相应的暂存罐待用，不存在暴露在空气中的液体转运过程，因此中试车间生产过程不排放废气。

(3) 中试车间内临时实验场所：由于厂区配建质检楼建设尚未完工，在中试车间建设临时实验检验工作场所，实验用试剂的配制过程及实验过程均在通风橱内进行，过程产生的挥发性有机废气经相应治理设施后通过新增 4 根 16m 排气筒 P3、P4、P5、P6 有组织排放。

(4) 工艺废水：原工艺废水经高温灭活后与其它废水混合后排放至市政污水管网。现增设一座污水处理站，将工艺废水、清洗废水等含生物活性的废水经灭活处理后与其它废水一道接入厂区内污水处理站，处理后一部分接入市政污水管网达标排放，另一部分继续处理，达到回用标准后回用至厂区冲厕及绿化用水。

项目的建设地点、性质，生产规模、生产工艺均不变，环境保护措施变化均属于减少污染物排放，减轻环境影响程度，故上述变化不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

工艺废水经车间高温灭菌罐收集、高温灭菌后与其它废水混合进入自建污水处理站处理，处理后一部分通过市政管网排入生态城水处理中心，另一部分回用至厂区绿化及冲洗厕所。

(二) 废气

(1) 锅炉废气：已建成 2 台 10t/h 的蒸汽锅炉（均配有低氮燃烧器）通过一根共用 26m 排气筒（P1）排放；

(2) 中试车间配液间仅保留消毒液配制工艺, 排放含 VOCs 废气经 19m 排气筒排放 (P2);

(3) 由于质检车间尚未建成, 在中试车间设置临时质检实验室, 含 VOCs 的检验废气经 4 根 16m 排气筒 (P3-P6) 有组织排放。

(三) 噪声

主要噪声源包括鼓风机、空压机、冷却塔和泵类, 在设备选型时选用低噪声设备, 并采取消声、基础减振和建筑隔声等降噪措施。

(四) 固体废物

本项目危险废物为废培养袋、废细胞及其碎片、废过滤器、废层析柱、不合格品、经高温灭活后收集; 实验废液、沾染试剂的废容器、废气净化装置更换下来的废活性炭、生物安全柜和空调系统更换的废高效过滤器、纯水制备过程产生的废树脂分类收集, 收集后全部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)。

(五) 其他环境保护设施

(1) 环境风险防范措施

本项目厂区事故消防水经厂区污水管道排入厂污水处理站处理, 并设置火灾事故监测报警系统。按照《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 号文) 的要求编制突发环境事件应急预案。

(2) 在线监测装置

厂总排水口设有 COD 及氨氮在线监测装置。

四、环境保护设施调试效果

(一) 废水

本项目厂区废水总排放口监测结果显示: 废水中 pH、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷的监测结果满足天津市地方标准《污水综合排放标准》(DB12/356-2008) 三级排放标准限值要求, 粪大肠菌数、总氮监测结果满足《生物工程类制药工业水污染物排放标准》(GB21907-2008) 排放标准限值要求, 监测结果全部达标。

本项目污水处理站回用水出口监测结果显示: pH、色度、嗅、浊度、溶解性总固体、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解氧、总余氯、总大

肠菌群的监测结果满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)排放标准限值要求,监测结果全部达标。

(二) 废气

对中试车间废气排气筒 P2~6、锅炉燃气废气排气筒 P1 的监测结果显示:废气中 VOCs 排放浓度和排放速率满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)标准限值要求,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2016)相应限值要求。

厂界外上下风向 G1~G4 监测点的监测结果显示:废气中臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-95)表 2 限值要求。

(三) 厂界噪声

对项目四侧厂界噪声的监测结果显示:四侧厂界噪声排放昼间最大值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类、4类限值要求,监测结果全部达标。

(四) 固体废物

本项目危险废物均交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司转移处置;一般固体废物为生活垃圾,由环卫部门清运。

(五) 污染物排放总量

经核算,本项目二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮排放总量符合环评批复要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目废气均采取了有效处理措施处理后达标排放,工艺废水经车间高温灭菌罐收集、高温灭菌后与其它废水混合进入自建污水处理站处理,处理后一部分通过市政管网排入生态城水处理中心,另一部分回用至厂区绿化及冲洗厕所,噪声均采取了有效的隔声降噪措施,固体废物均有合理去向。根据监测结果,本项目各污染源排放均达到相关标准要求,对环境影响较小。

六、验收结论

本项目环境保护手续齐全,基本落实环境影响评价报告书及批复文件提出的污染防治措施,根据验收监测报告表监测结果与结论,本项目废气、噪声、废水、

均符合相关排放标准，固体废物处置措施符合规划要求，去向合理，符合环评批复要求，验收组同意项目验收通过。

七、后续要求

后续工程应按要求及时进行竣工环保验收。

八、验收人员信息

验收工作组	所在单位	签名
建设单位	杰科(天津)生物医药有限公司	王世忠
		王世忠
		王世忠
环评单位	天津市环境保护科学研究院	张寿生
验收监测单位	天津市宇相津准科技有限公司	闫成峰
验收报告编制单位	天津市联合泰泽环境科技发展有限公司	许建军
		傅苗
专家	天津天发源环境保护事务代理中心有限公司	张
专家	天津天发源环境保护事务代理中心有限公司	李
专家	天津市生态环境监测中心	王

杰科(天津)生物医药有限公司

2018年6月15日

杰科(天津)生物医药有限公司
生物医药研发和生产基地项目(第二阶段)
竣工环境保护验收意见

2024年10月26日,根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等国家法律法规,参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》(HJ792-2016)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》、项目环境影响报告书及批复(津滨审批环准(2016)173号),杰科(天津)生物医药有限公司组织对“生物医药研发和生产基地项目”第二阶段建设内容进行环保验收。验收工作组由建设单位杰科(天津)生物医药有限公司、验收报告编制单位津诚环安(天津)科技发展有限公司、验收监测单位天津鑫禹辰环境检测有限公司与3名特邀专家组成。

验收工作组听取了建设单位关于项目建设、环保设施落实情况的说明,在查阅有关环保技术资料的基础上,对验收报告进行了认真地讨论和审议,形成主要验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

杰科(天津)生物医药有限公司生物医药研发和生产基地项目位于滨海新区中新天津生态城中滨大道2633号,规划建设7座生产厂房、1座研发车间、2座中试车间、1座质检车间、2座包装车间、1座综合楼、1座办公楼等公辅设施等,设置3条中试线(1条兰尼单抗中试线、1条融瘤疫苗中试线、1条新型促红细胞生成素中试线)、4条生产线(1条兰尼单抗生产线、1条融瘤疫苗生产线、2条新型促

红细胞生成素生产线)。项目第一阶段3条中试线(含1条兰尼单抗生产线、1条融瘤疫苗生产线、1条新型促红细胞生成素生产线)已建成,并于2018年7月通过竣工环保验收;第一阶段验收时,由于厂区配建质检车间建设尚未完工,在中试车间建设临时质检实验室开展相关质检工作。

现生物医药研发和生产基地项目第二阶段,即质检车间已建设完成,质检工序主要质检工作由中试车间临时质检实验室搬回质检车间,对生产中控制点的样品分析、对原液和产品的检验、车间各区域的环境检测;由于质检工序中的技术转移质检工序(TT检验)服务于中试生产检验,并与中试生产紧密结合,为提高研发进度及工作效率,TT检验工序继续保留在现有质检实验室(现改名为TT检验实验室)。

(二) 建设过程及环保审批情况

建设单位委托天津市环境保护科学研究院编制《生物医药研发和生产基地项目环境影响报告书》,并于2016年5月获得环评批复(津滨审批环准(2016)173号)。生物医药研发和生产基地项目第二阶段,即质检车间于2024年10月开始调试运行。

(三) 投资情况

本项目第二阶段实际总投资9960万元,实际环保投资99万元。

二、工程变动情况

根据竣工环境保护验收监测报告调查结论,本阶段验收的质检车间与环评阶段相比,建设内容、性质、规模、工艺等基本未发生变化;为强化质检废气的收集与处理效果,废气治理设施由环评阶段的1套活性炭吸附装置+1根排气筒,调整成7套活性炭吸附装置+7根排气筒,分别位于质检车间(4根)及中试车间(3根)。

质检工序排气筒不属于主要排气筒,污染物排放种类及排放量未

增加，经对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）附件2“制药建设项目重大变动清单（试行）”，本阶段项目未发生重大变更。

三、验收范围

本次验收范围为生物医药研发和生产基地项目第二阶段验收，即质检车间及搬迁后的质检实验室（TT检验实验室）竣工环保验收。

四、环境保护设施建设情况

（1）废气

本阶段质检车间质检过程产生的废气经通风橱或万向罩收集后分别引入楼顶安装的4套活性炭吸附装置处理后由4根排气筒（P8-P11）有组织排放。TT检验实验室检验过程产生的废气经通风橱或万向罩收集后分别引入楼顶安装的3套活性炭吸附装置处理后由3根排气筒（P3、P4、P6）有组织排放。

（2）废水

本阶段验收，考虑到实验内容不发生变化，人员数量不发生变化，质检车间增加用水量，相应原质检实验室降低了用水消耗，从全厂角度看，用水及排水量基本不发生变化。检验过程产生的废水主要包括纯水制备排浓水、实验仪器设施清洗废水及生活污水等，经现有厂区污水处理站处理后经厂区废水总排口（DW001）排入园区污水管网，最终排至中新天津生态城水处理中心进一步处理。污水处理站工艺为“调节+H/O（水解酸化+接触氧化池）+沉淀+次氯酸钠消毒”，处理能力为1500m³/d。

（3）噪声

本阶段噪声源主要为实验设备及废气治理设备风机，采用低噪声设备、采取基础减振、建筑隔声等措施降低影响。

(4) 固体废物

本阶段产生的沾染废物、不合格产品、有机废液、无机废液、含汞废酸、废普通试剂,空调过滤系统更换产生废空调过滤器过滤材料,活性炭吸附装置更换产生的废活性炭暂存于危废间并定期委托天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置(详见危废协议)。纯水制备更换的废过滤材料由纯水设备厂家回收。生活垃圾由城管委定期清运。

(5) 其他

本阶段新增及依托的废气排放口、依托的废水总排口、一般固废及危险废物暂存间已基本按要求完成规范化建设。建设单位已于2024年9月19日重新申领排污许可证,编号为:91120116329533232A001V;已落实主要风险防范措施,并于2023年1月修订突发环境事件应急预案并取得备案文件(备案号:120116-STC-2023-003-L)。

五、环境保护设施调试效果

(一) 废气

根据验收监测结果,本阶段排气筒P3、P4、P6、P8-P11排放的TRVOC、非甲烷总烃排放浓度、排放速率(含等效)均可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中其他行业限值要求。厂界无组织排放氨、硫化氢监测浓度、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)相关监控限值要求。

(二) 废水

根据验收监测结果,厂区废水总排口(DW001)各主要污染物均满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准限值要求。

(三) 噪声

根据验收监测结果,厂区东、北、西侧厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要

求，南侧厂界满足4类标准要求。

(四) 污染物排放总量

根据验收监测数据核算，本阶段项目排放的VOCs排放总量为0.0637t/a。

六、工程建设对环境的影响

根据验收监测及现场核查结果，本项目第二阶段产生的各类污染物监测结果达到验收执行标准，固体废物处置去向合理，对环境的影响为可接受水平，符合环评预测结果。

七、验收结论

根据竣工环境保护验收监测报告结论，本项目第二阶段验收工作环境保护手续完备，技术资料齐全，落实了环评及批复文件提出的环境保护措施，监测结果表明，各项污染物排放能够满足环评批复要求。经验收工作组讨论，同意本项目第二阶段竣工环境保护验收合格。

八、后续要求

加强污染防治设施的运行管理，确保污染物稳定达标排放；按照排污许可要求定期对污染源进行日常监测。

九、验收工作组信息

本项目第二阶段竣工环境保护验收工作组人员信息见附表。

杰科(天津)生物医药有限公司

2024年10月26日

附表

杰科（天津）生物医药有限公司
 生物医药研发和生产基地项目（第二阶段）
 竣工环境保护验收工作组人员信息表

验收工作组 成员	姓名	工作单位	签字
建设单位	张喜超	杰科（天津）生物医药 有限公司	
监测单位	王纪平	天津鑫禹辰环境检测 有限公司	王纪平
验收报告编 制单位	苏继虹	津诚环安（天津）科技发展 有限公司	苏继虹
咨询专家	张吉	天津市生态环境科学 研究院	张吉
	朱威娜	联合泰泽环境科技发展 有限公司	朱威娜
	田野	天津市生态环境监测中心	田野

杰科（天津）生物医药有限公司

2024年10月26日

(2) 新建新冠中和抗体中试项目环评批复、自主验收意见

中新天津生态城生态环境局文件

津生环书批〔2023〕1号

关于对杰科(天津)生物医药有限公司新建新冠中和抗体中试项目环境影响报告书的批复

杰科(天津)生物医药有限公司:

你单位呈报的《杰科(天津)生物医药有限公司新建新冠中和抗体中试项目环境影响报告书》等文件已收悉。经研究,现批复如下:

一、项目概况和环境可行性

杰科(天津)生物医药有限公司位于天津滨海新区中新天津生态城中滨大道2633号,在现有厂区内改造现有中试车间闲置仓库约411.91平方米建设新冠中和抗体中试项目,新增新冠中和抗体中试线,在现有灌装间、西林瓶灭菌间、冻干机房新增设备,用于新冠中和抗体中试。项目年进行新冠中和抗体中试50批次,规模为15千克/年。中试生产的合格品交技术合作单位进行下一步应用实验,不合格品作为危险废物处置。项目总投资

- 1 -

1950 万元，其中环保投资 10.5 万元。

项目建设内容符合相关产业政策及生态城总体规划。2022 年 12 月 29 日至 2023 年 1 月 12 日、2023 年 1 月 13 日至 2023 年 1 月 19 日期间，我局将该项目有关情况在中新天津生态城网站进行了公示，根据天津市生态环境科学研究院技术评估报告（津环评估报告[2022]21 号）、环境影响评价报告书结论和公众意见反馈情况，在严格落实各项污染防治措施、各类污染物稳定达标排放的前提下，原则同意本项目建设。

二、项目建设和运行期应认真落实各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

1.施工期间应严格按照《天津市大气污染防治条例》、《天津市重污染天气应急预案》、《天津市环境噪声污染防治管理办法》和《中新天津生态城绿色施工技术管理规程》等相关要求，开展绿色施工管理，避免项目施工对环境造成的负面影响。

2.运营期间新冠中和抗体中试洗脱液、缓冲液配制过程产生的挥发性有机物、氯化氢由新增通风橱负压收集，引至现有 1#活性炭吸附箱处理，尾气通过现有 1 根 19 米高排气筒排放；质检单元分析精密仪器实验室、理化实验室、液相色谱室等实验室质检试剂配制过程产生的废气经通风橱收集，仪器检测过程产生

的废气经仪器上方万向集气罩和车间整体换风收集,收集后废气分别经现有2#、3#、5#活性炭吸附装置处理,通过现有3根16米高排气筒排放;污水处理站污水处理过程须采取喷洒植物除臭剂等除臭措施,满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中恶臭污染物排放限值要求。

3.运营期中试工艺废水、质检单元废水、洗衣房废水经高温蒸汽灭活后与经化粪池沉淀的生活污水、纯水制备排水、锅炉排水、冷却系统排水、空调排水、灭菌蒸汽冷凝水汇合后依托现有污水处理站处理,最终排入中新天津生态城水处理中心。

4.本项目冻干机、离心机等新增产噪设备应优选低噪声设备,并严格采取建筑隔声和设备隔声减振等降噪措施,确保厂界噪声达标。

5.做好各类固体废物的收集、贮存及运输,做到资源化、减量化、无害化。项目产生的废包装物、废过滤材料为一般工业固体废物,废包装物外售物资回收部门、废过滤材料由厂家回收;生活垃圾由环卫部门定期清运;项目产生的沾染废物、不合格产品、废层析柱等属于危险废物,经消毒处理后与废普通试剂、废活性炭等危险废物分类暂存于危险废物暂存间,危险废物须按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)进行收集、

贮存及运输，并交由有相应资质单位处理、处置；危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求进行建设和管理。严格按照《工业危险废物产生单位规范化管理指标及抽查表》做好危险废物规范化管理工作。

6.对排污口进行规范化设置，按要求设置采样口、采样平台，并在醒目处设立环境保护标志牌。

7.加强环境管理，健全各种环保制度，按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等文件要求，制订完备的事故防范、减缓措施和应急预案，强化环境风险管理，减轻事故影响。

三、若建设项目的性质、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，你公司应重新报批建设项目的环境影响评价文件。

四、项目建成后须按照规定程序办理竣工环境保护验收、排污许可手续。

五、项目已取得由天津市滨海新区生态环境局出具的总量来源确认意见：新增主要污染物挥发性有机物 0.0072 吨/年，化学需氧量 2.329 吨/年、氨氮 0.291 吨/年、总磷 0.0291 吨/年、总氮 0.485 吨/年。

六、本项目执行标准:

1. 《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019);
2. 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020);
3. 《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018);
4. 《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级;
5. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类、4类;
6. 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001);
7. 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。



(环境管理服务指导电话: 66328706)

杰科(天津)生物医药有限公司
新建新冠中和抗体中试项目竣工环境保护验收意见

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等国家法律法规,参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》(HJ792-2016)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》,对照《杰科(天津)生物医药有限公司新建新冠中和抗体中试项目环境影响报告书》和审批部门的审批文件等要求,杰科(天津)生物医药有限公司组织对“杰科(天津)生物医药有限公司新建新冠中和抗体中试项目”进行竣工环境保护验收。验收工作组由项目建设单位杰科(天津)生物医药有限公司、验收报告编制单位和环评单位联合泰泽环境科技发展有限公司、验收监测单位天津市宇相津准科技有限公司代表及特邀3名专家组成。

2024年3月13日建设单位组织召开的验收会议上,验收工作组听取了建设单位对项目建设情况、环保设施情况及“环保三同时”落实情况介绍,验收监测单位汇报了验收监测情况。验收工作组对项目现场进行了实地核查,并调阅了相关环保资料,经讨论提出验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

杰科(天津)生物医药有限公司现有厂区位于天津市天津滨海新区中新天津生态城中滨大道2633号。建设单位原有3条中试线(1条兰尼单抗生产线、1条肿瘤疫苗生产线、1条新型促红细胞生成素生产线)生产设施及办公楼、锅炉房、食堂、污水处理站、一般固体废物暂存间、危险废物暂存间、试剂库等公辅工程。

新冠疫情爆发后,为满足社会对新冠药物的迫切需求,2020年10月,杰科(天津)生物医药有限公司建设了“杰科(天津)生物医药有限公司新建新冠中和抗体中试项目”(以下简称“本项目”),主要建设内容为:在现有中试车间一层闲置区域建设新冠中和抗体中试线,建筑面积约为411.91m²;同时在现有灌装间、西林瓶灭菌间、冻干机房新增设备,用于新冠中和抗体中试;本项目年进行新冠中和抗体中试50批次,规模为15kg/a。

(二) 建设过程、环境影响评价及审批情况

项目为未批先建，根据《关于做好新型冠状病毒感染肺炎疫情防控期间有关建设项目环境影响评价应急服务保障的通知》（环办环评函〔2020〕56号）和《天津市生态环境局印发关于优化生态环境保护工作统筹推进疫情防控和经济社会发展若干措施的通知》（津环综〔2020〕9号），建设单位补办了环评手续，未受到行政处罚。建设单位委托联合泰泽环境科技发展有限公司编制了《杰科(天津)生物医药有限公司新建新冠中和抗体中试项目环境影响报告书》，并于2023年1月28日取得中新天津生态城生态环境局关于本项目环境影响报告书的批复（批复文号：津生环书批〔2023〕1号）。

环评报告审批后，建设单位依据环评报告及批复，对项目工程内容及环境保护措施进行了完善优化，现项目已经建设完成。针对本项目建设内容，本公司于2023年7月13日已经重新申领排污许可证。

(三) 环保投资

本项目实际总投资1950万元，实际环保投资12万元，约占实际总投资的0.62%。

二、验收范围

本次验收的范围为“杰科(天津)生物医药有限公司新建新冠中和抗体中试项目”的整体竣工环保验收。

三、工程变动情况

经现场调查，本项目实际建设内容、性质、规模、中试工艺与环境影响报告书及批复基本一致。主要变化为：食堂由配餐制改为烹调做饭。以上本项目变动部分对产品产能无影响，不影响生产废气的收集和处理效果，增加了食堂油烟，并经油烟净化设施处理后排放。

根据《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）附件2“制药建设项目重大变动清单（试行）”，本项目的变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废气

中试单元：中试洗脱液、缓冲液配制产生的有机废气（乙醇）和氯化氢通过新建的通风橱负压收集，引至现有 1#活性炭吸附箱处理，尾气通过现有 1 根 19m 高排气筒 P2（DA001）排放；

分析精密仪器实验室：仪器检测过程有机废气现有万向集气罩+洁净车间密闭换风收集；试剂配制过程有机废气通过现有通风橱负压收集；以上废气经现有 2#“活性炭吸附箱”处理，尾气依托现有 1 根 16m 高排气筒 P3（DA002）排放；

理化实验室：试剂配制过程有机废气通过现有通风橱负压收集，经现有 3#“活性炭吸附箱”处理，尾气依托现有 1 根 16m 高排气筒 P4（DA003）排放；

液相色谱室：仪器检测过程有机废气通过现有万向集气罩+洁净车间密闭换风收集，经现有 5#“活性炭吸附箱”处理，尾气依托现有 1 根 16m 高排气筒 P6（DA005）排放。

食堂油烟经油烟净化器处理后由 1 根 11m 高排气筒 P7（位于餐厅楼顶）排放。

污水处理站池体均位于地下，均为加盖密闭池体，脱水装置位于地上，污泥脱水过程挥发少量异味气体，经喷洒除臭剂除臭后无组织排放。

上述排气筒已完成规范化设置。

（二）废水

本项目废水主要有中试工艺废水、质检单元废水、灭菌废水、洗衣房废水、纯水及注射水系统排水、锅炉房排水、循环冷却水系统排水和生活污水。

中试工艺废水、质检单元废水、洗衣房废水经高温蒸汽灭活后，生活污水经化粪池或隔油池预处理后，与纯水及注射水系统排水、锅炉房排水、冷却系统排水、灭菌蒸汽冷凝水等一并经现有厂区污水处理站处理，经厂区废水总排口（DW001）排入经园区污水管网，排至中新天津生态城水处理中心进一步处理。污水处理站工艺为“调节+H/O（水解酸化+接触氧化池）+沉淀+次氯酸钠消毒”，处理能力为 1500m³/d。

废水总排放口已经按规范化设置，并设有在线监测站房，安装了 COD_{Cr}、氨氮、pH 值、流量计等在线监控设备，并与生态环境局联网。

(三) 噪声

本项目主要噪声源为冻干机、离心机、蠕动泵、通风橱等设备。生产设备均安装在生产车间内,选用低噪声设备,基础减振,合理平面布局并充分利用车间墙体隔声等降噪措施减缓噪声对环境的影响。

(四) 固体废物

本项目一般工业固体废物为废包装物、废过滤材料,废包装物交由物资部门回收,纯水制备更换的废过滤材料由纯水设备厂家回收。生活垃圾交由城管委处理、清运。

本项目产生的危险废物主要有沾染废物、不合格产品、废层析柱、有机废液、无机废液、废普通试剂、废机油及包装桶、废空气过滤器过滤材料、废活性炭、污泥,依托原有一栋 120m²危废暂存间暂存,定期交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理。

危险废物暂存间满足规范化要求。

(五) 地下水防护措施

本项目落实了环评及批复要求的分区防渗,其中污水处理站及其管线、试剂库以及锅炉房备用柴油储罐区域为一般防渗,中试车间、锅炉房区域为简单防渗。

中试车间、锅炉房等区域为本项目依托工程,地面已完成硬化,防渗性能满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)简单防渗分区的要求。污水处理站及其管线、试剂库以及锅炉房备用柴油储罐为本项目依托工程,试剂库地面采用强度等级为C40的水泥浇筑,在地面满涂防渗水泥浆,且设置防渗涂层;污水处理站池体结构厚度为250mm,混凝土采用抗渗等级为P8、强度等级为C40的混凝土,且水池的内表面涂刷有水泥基渗透结晶型防水料,防水涂料厚度为1mm;锅炉房备用柴油储罐采用双层油罐,内罐和外罐间隙设置测漏报警仪,储油罐位于罐池内,罐池底部为抗渗等级为P8、强度等级为C30的混凝土浇筑,并涂刷有聚合物水泥等柔性防渗涂料,防水涂料厚度为1mm。防渗性能满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)简单防渗分区的要求

危废暂存间地基采用抗渗混凝土,且地面设置防渗涂层,满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

厂区在地下水流域上下游选取了3眼地下水监测井，按计划定期监测特征污染物并制定了地下水污染应急预案。

(六) 突发环境事故防范与应急措施

本项目落实了主要风险单元的液体危险物质截流措施，配备了收集泄漏的物资和工具；依托的试剂库、锅炉房设置了可燃气体探测器。针对本项目建设内容，建设单位已于2023年01月13日修订了《杰科(天津)生物医药有限公司突发环境事件应急预案》并完成备案。

四、污染物排放情况

验收监测期间，生产线设备全部正常开启运行，生产负荷达到设计能力，与之配套的环保设施运行正常。

根据验收监测数据：

①本项目排气筒 P2 (DA001) 排放的 TRVOC 及非甲烷总烃排放浓度、排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1“医药制造行业”限值要求，氯化氢、TVOC 排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 表 2 排放浓度限值。

②排气筒 P3 (DA002) 的 TRVOC 及非甲烷总烃排放浓度、排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1“其他行业”限值要求。

③排气筒 P4 (DA003) 的 TRVOC 及非甲烷总烃排放浓度、排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1“其他行业”限值要求。

④排气筒 P6 (DA005) 的 TRVOC 及非甲烷总烃排放浓度、排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1“其他行业”限值要求。

⑤排气筒 P7 油烟的排放浓度满足《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016) 标准。

⑥本项目排气筒中的 P4、P6 等效，计算后等效排气筒排放的 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) 表 1“其他行业”排放限值要求。

⑦中试车间的厂房界非甲烷总烃的任意值和小时值均可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表2排放限值要求。厂界氨、硫化氢以及臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)排放限值。

(二) 废水

验收监测期间厂区废水总排口(DW001)各污染物均满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准限值要求,均可以达标排放。

(三) 噪声

根据验收监测结果,东、北、西侧厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,南侧厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准。

(四) 污染物排放总量

根据验收监测报告核算,本项目主要污染物总量控制因子VOCs、COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷排放总量均满足环评批复的总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测及现场核查结果,本项目产生的各类污染物均采取了合理有效的处理措施,废气、废水、噪声监测结果达到验收执行标准,固体废物处置去向合理,对环境的影响为可接受水平,符合环评预测结果。

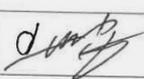
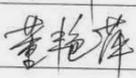
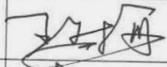
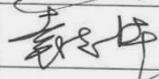
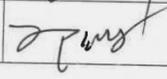
六、验收结论

本项目环境保护手续齐全,按照环境影响报告表和审批部门审批决定落实了环境保护措施。根据项目竣工环境保护验收监测报告结论,本项目符合竣工环保验收合格条件,项目竣工环保验收合格。

七、后续要求

持续严格日常环保管理,定期维护环保设施,落实日常监测计划,确保各项污染物稳定达标排放。

附件：验收工作组信息

姓名	工作单位	备注	签名
王世忠	杰科(天津)生物医药有限公司	建设单位	
冯叶	联合泰泽环境科技发展有限公司	验收报告编制单位	
董艳萍	联合泰泽环境科技发展有限公司	环评单位	
王焕	天津市宇相津准科技有限公司	验收监测单位	
王冬梅	天津市生态环境综合保障中心	专家	
袁志华	农业农村部环境保护科研监测所	专家	
邓保乐	天津市生态环境科学研究院	专家	



附件 4 危险废物处置合同



天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
TIANJIN BINHAIHEJIA VEOLIA ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

危险废物处置合同

合同编号: HT250507-004



签订单位: 甲方: 杰科(天津)生物医药有限公司

乙方: 天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司

(乙方联系人: 崔艳琨 联系电话: 022-63365882/13512244953)

(乙方开票、结算联系电话: 022-63365883)

丙方: 天津合佳威立雅环境服务有限公司

(丙方运输联系电话: 022-28569804)

合同期限: 2025 年 6 月 12 日至 2026 年 6 月 11 日

甲方希望, 并且乙方愿意为甲方提供危险废物的处置服务。依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》等有关规定, 经双方友好协商, 签订合同如下:

一、 服务方式

乙方拥有危险废物处理系统, 并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质, 乙方对甲方产生的废物进行妥善处理处置。丙方具有危险废物运输资质, 为甲方提供危险废物运输(不含剧毒品)服务。

二、 废物名称、主要(有害)成分

详见合同附件 1 《监管平台转移计划报备附件》。附件 1 用于甲方“天津市危险废物综合监管信息系统”平台, 办理“危险废物转移计划”上传使用。

三、 责任和义务

甲方责任:

1. 甲方是一家在中国依法注册并合法存续的独立法人, 且具有合法签订并履行本合同的资格。

第 1 页 共 7 页

服务监督投诉专线 13752195849、13502110279
服务监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn



2. 合同中的废物需要连同包装物一并交予乙方处理。
3. 剧毒品需甲方自行委托运输,在运输废物前,甲方需自行办理运输时须有的手续(如公安局处理剧毒废物销毁处置通知书,安监局批文,交管局运输通行证等)。甲方自行联系有剧毒资质运输单位、车辆,开展运输。剧毒品运输风险由甲方自行承担。
4. 甲方负责在厂内将废物分类、集中收集,在所有废物的包装容器上用标签等方式明确标示出正确的废物名称,并与本合同中的废物名称保持一致。同时为乙方提供废物产生来源、主要成份及含量等信息。
5. 在交接废物时甲方必须将废物密封包装,不得有任何泄漏和气味逸出,并向乙方提供电子形式的“危险废物转移联单”。电子联单上的废物名称应与合同附件上的名称保持一致,按实际交接数量、重量制作电子联单。
6. 甲方需自行登录“天津市危险废物综合监管信息系统”(简称信息系统)进行企业注册、年报填报、年度管理计划备案、制作危险废物转移联单。
7. 原则上甲方废物中不得含有沸点低于50摄氏度的化学成分,不得含有常温条件(20-25摄氏度)无法安全储存的废物。如含有,则必须提前告知乙方,双方共同协商安全的包装、运输方式,达成一致意见后方可运输处置。
8. 保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况:
 - 1) 废物品种未列入本合同(尤其不得含有易爆物质、放射性物质、剧毒物质、无名物质等);
 - 2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、盛装液体类废物时容器顶部与液体表面之间距离少于100毫米;
 - 3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内;
 - 4) 违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况;
9. 甲方需保证自己的现场具备运输条件,并提供必要的协助(如叉车等)。



天津滨海佳威立雅环境服务有限公司
TIANJIN BINHAIHEJIA VEOLIA ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

如甲方除剧毒品外的其他废物需丙方运输，需提前 10 天拨打 物流调度 电话 28569804 联系。剧毒品甲方自行委托运输，一切运输风险及法律责任均由甲方承担。甲方自行委托运输所使用的运输单位及运输单位所属的承运车辆必须是在“天津市危险废物综合监管信息系统”注册备案并具备剧毒品运输资质的车辆，如因不符合以上要求给乙方带来的一切经济损失和法律责任均由甲方承担。甲方自行委托运输（甲方剧毒品运输需运输手续办理完成后按照政府部门的具体要求自行委托开展运输工作）前需提前两个工作日拨打合同乙方联系人电话 022-63365882 联系，向乙方提供当次运输的废物信息。

乙方责任：

1. 乙方是一家在中国依法注册并合法存续的企业，有合法签订并履行本合同资格，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。
2. 乙方在处理过程中必须符合国家标准，不得污染环境，并积极配合甲方所提出的审核要求和为甲方提供相关材料。
3. 乙方服务监督投诉专线 13752195849、13502110279（工作时间：周一至周五：早 9:00-12:00 下午 13:00-16:00）。
4. 乙方服务监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn。

丙方责任：

1. 丙方是一家在中国依法注册并合法存续的企业，有合法签订并履行本合同资格，并具有危险废物运输资质。
2. 丙方在收到甲方通知后，并废物明细清单及分类、包装等经丙方确认符合收运条件后，如无意外 10 日内到甲方所在地收取废物。
3. 丙方在运输过程中必须符合国家标准，不得污染环境，并积极配合甲方所提出的审核要求和为甲方提供相关材料。
4. 丙方负责运输，废物自出甲方大门后，其运输风险由丙方承担。
5. 丙方服务监督投诉专线 13752195849、13502110279（工作时间：周一至周

第 3 页 共 7 页

服务监督投诉专线 13752195849、13502110279
服务监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn

合同专用章
205
120



五：早 9:00-12:00 下午 13:00-16:00)

6. 丙方服务监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、
wangweiwei@hejiaveolia-es.cn。。

三方约定：

1. 普通试剂类废物（不包括剧毒试剂）运输前，甲方须向乙方提供详细废物明细清单。乙方对废物明细清单进行确认，必要时，乙方需到甲方现场对废物进行分类、包装进行指导，所有普通试剂类废物必须经乙方确认并同意后方可开始运输，否则乙方有权退回。

剧毒类废物运输前，由甲方自行负责清点、储存、办理运输相关手续等工作。运输前甲方须向乙方提供详细废物明细清单，并由乙方对废物明细清单进行确认并同意后甲方方可自行开始委托运输，否则乙方有权退回。剧毒类废物，乙方接收前所有风险由甲方自行承担，与乙方无关。

剧毒类废物甲方可委托丙方运输，由甲方自行负责清点、储存、办理运输相关手续等工作。运输前甲方须向丙方提供详细废物明细清单，并由丙方对废物明细清单进行确认并同意后开始运输，丙方起运后所有风险由丙方自行承担，与甲方无关。

2. 乙方现场具备计量条件。由乙方对每批废物按照毛重进行计量，作为双方结算依据。如有异议，双方可以协商解决。

3. 如遇到甲方废物包装上没有注明废物名称，或包装上注明的废物名称与实际废物不符，或包装上的废物名称在合同范围之外，或联单上的废物名称、数量与实际废物名称、数量不符等情况，乙方均有权拒收甲方废物。

4. 甲方负责剧毒品自行委托运输，丙方负责委托在“天津市危险废物综合监管信息系统”备案的有危险品运输资质的车辆运输剧毒品以外废物，甲方负责装车，乙方负责卸车。如出现非乙方原因造成的空车返回情况，甲方须根据本合



同约定的运输价格全额如期支付乙方。

四、 收费事项

1. 废物处理费：

详见**合同附件2《合同价格附件》**。合同附件2为双方商业机密，仅供双方内部存档使用，切勿对外提供。

甲乙双方根据废物实际数量按月结算以上第1项费用，乙方于次月为甲方开具电子发票(6%增值税专用发票)。甲方在收到乙方开具的电子发票后，**30**日内以电汇形式与乙方结算。(废物处理费结算时，以不含税价作为计算基准，即首先计算出不含税总价，在此基础上计算税金和税后价格。)

2. 废物运输(具有危险品运输资质)服务费：

5吨卡车 850元/趟，如需人工装卸另加450元/车。

10吨卡车 1300元/趟，如需人工装卸另加900元/车。

废物起运地为：天津生态城中滨大道2633号

甲丙双方根据实际运输情况按月结算以上第2项费用，丙方于次月为甲方开具电子发票(9%增值税专用发票)。甲方在收到丙方开具的电子发票后，**30**日内以电汇形式与丙方结算。

3. 电子发票的交付形式：

乙方或丙方次月将电子发票发送到甲方指定联系人的电子邮箱。

4. 甲方指定接收电子发票的联系人：崔昱 联系电话：13752019435

电子邮箱地址：yu.cui@jehobio.com

如甲方联系人、联系电话以及电子邮箱地址发生变更，甲方应立即通知乙方、丙方联系人。由于甲方未及时通知造成乙方、丙方的损失，由甲方负责。

五、 违约责任

1. 合同成立后双方共同遵守，合同履行中出现的合同争议由双方当事人协商解

第5页共7页

服务监督投诉专线 13752195849、13502110279

服务监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn



决；协商无法解决的依法向甲方所在地人民法院提起诉讼。由于诉讼所发生的所有费用由败诉方承担（包括但不限于律师费等）。

2. 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒绝收运，若已收运的废物中含有爆炸性、放射性、无名废物以及废物中含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分等情形，甲方必须及时运走，并承担相应的法律责任，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失，并有权根据相关法律法规的规定上报环境保护行政主管部门。

3. 甲方违反本合同第四条第 1 款约定，应当支付乙方违约金；计算方法：按欠款总额的 3%×违约天数。甲方违反本合同第四条第 2 款约定，应当支付丙方违约金；计算方法：按欠款总额的 3%×违约天数。具体由双方协商而定。

六、廉政条款

甲方不以任何理由邀请乙方人员参加由甲方出资的各种餐饮、娱乐、休闲、健身等活动；不向乙方人员及其家属、朋友送礼（含礼金、购物卡、有价证券和物品）、报销应由其个人负担的费用；不为乙方人员及其家属、朋友的个人事务提供低酬劳、无偿帮助或任何形式的好处；不为乙方及其亲属、朋友提供使用交通工具、通讯工具；如乙方人员违反上述廉洁条款中任何一条，甲方均可拨打监督投诉专线 13752195849、13502110279 进行举报或通过监督投诉邮箱 zhangshiliang@hejiaveolia-es.cn、wangweiwei@hejiaveolia-es.cn 进行举报。

甲方需遵守公平竞争原则，不通过非正常手段进行商业竞争，损害乙方及其他商家利益，如违反上述承诺之一的，视为甲方违约，乙方有权追究甲方责任。

七、 合同自三方盖章后即生效。本合同一式六份，三方各保存两份，合同附件与合同具有同等法律效力。合同未尽事宜，双方协商解决。

八、 合同签订日期：2025 年 6 月 12 日



天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
TIANJIN BINHAIHEJIA VEOLIA ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

甲方

名称: 杰科(天津)生物医药有限公司
地址: 天津生态城中滨大道 2633 号
邮编:
负责人:
联系人: 崔昱
电话: 13752019435
传真:
盖章



乙方

名称: 天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
地址: 天津开发区南港工业区泰汇道 25 号
邮编: 300280
负责人: 张世亮
合同联系人: 崔艳琨
电话: 022-63365882
手机: 13512244953
传真: 022-63365889
邮箱: market2@hejiaveolia-es.cn
公司开户银行: 中国银行股份有限公司天津南港支行
开户银行地址: 天津市南港工业区综合服务区办公楼 E 座 115-129 室
开户银行帐号: 277860079108
盖章



丙方

名称: 天津合佳威立雅环境服务有限公司
地址: 天津市津南区北闸口镇二八路 69 号
邮编: 300350
负责人: 张世亮
合同联系人: 崔艳琨
电话: 022-63365882
手机: 13512244953
传真: 022-63365889
邮箱: market2@hejiaveolia-es.cn
公司开户银行: 中国银行股份有限公司天津津南支行
开户银行地址: 天津市津南区咸水沽体育馆路 11 号
开户银行帐号: 276560042665
盖章



13512244953

天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Binhai Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
--	--

监管平台转移计划报备附件

合同编号: HT250507-004, 杰科(天津)生物医药有限公司合同附件1:

用于甲方在“天津市危险废物综合监管信息系统”平台, 办理“危险废物转移计划”上传使用。

废物名称	沾染废物	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生产废弃				
主要成分	沾染培养基、培养细胞的培养袋, 沾染有机试剂的废容器				
有害成分	沾染培养基、培养细胞的培养袋, 沾染有机试剂的废容器				
预计产生量	20000 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
废物说明	需要结实的双层塑料袋密封包装, 每袋不大于5千克。之后袋子放入200升铁桶中。硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	废活性炭	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	使用后废弃				
主要成分	有机试剂				
有害成分	有机试剂				
预计产生量	50 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-039-49		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	有机废液	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室产生				
主要成分	有机废液				
有害成分	有机废液				
预计产生量	1500 千克	包装情况	200L铁桶(小口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
废物说明	1. 包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。 2. 废物产生单位应每桶测试PH值并标识, 运输给合佳时需将不同类别区分开。如废物属于5≤PH≤9范围, 标识“实验室不含卤有机废液”即可。如PH<5, 需标识“实验室不含卤有机废液(酸性)”。如PH>9, 需标识“实验室不含卤有机废液(碱性)”。				
废物名称	污泥	形态	污泥	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	污水站沉淀产生				
主要成分	污泥				
有害成分	微生物				
预计产生量	3000 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW02医药废物 276-005-02		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	含汞废酸	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室报废品				
主要成分	含汞废酸				
有害成分	含汞废酸				
预计产生量	1500 千克	包装情况	25L塑料桶(带盖)		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。				
废物名称	无机废液	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室产生				
主要成分	无机废液				
有害成分	无机废液				
预计产生量	200 千克	包装情况	25L塑料桶(带盖)		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		

天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Binhai Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
--	--

监管平台转移计划报备附件

合同编号：HT250507-004，杰科(天津)生物医药有限公司合同附件1：

废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。不含包括含氟、含汞、含砷成分等所有列入危险化学品名录的剧毒废物，不含硒、铊、铊、铊、铊的单质及化合物废物。如含汞量不超过10mg/L, 按此价格结算，否则价格按18.4元/kg。				
废物名称	废普通试剂	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室过期报废化学试剂				
主要成分	普通试剂				
有害成分	普通试剂				
预计产生量	200 千克	包装情况	500ML玻璃装入纸箱		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
废物说明	1. 不含爆炸性废物、放射性废物，不含包括含氟、含汞、含砷成分等所有列入剧毒化学品名录的废物，不含硒、铊、铊、铊、铊的单质及化合物废物。2. 按毛重结算。3. 运输之前提前通知合佳，符合佳确认无误后方可运输。				
废物名称	废机油及包装桶	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	维修产生				
主要成分	机油及包装桶				
有害成分	机油及包装桶				
预计产生量	200 千克	包装情况	200L铁桶（小口带盖）		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物 900-219-08		
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格，否则价格另议。				
废物名称	废层析柱	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	层析分离废弃				
主要成分	树脂				
有害成分	树脂				
预计产生量	50 千克	包装情况	200L铁桶（大口带盖）		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格，否则价格另议。				
废物名称	废空调过滤器过滤材料	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	空调维修更换				
主要成分	滤芯、滤网、滤布等				
有害成分	voc				
预计产生量	300 千克	包装情况	200L铁桶（大口带盖）		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
废物说明	无特殊要求				
废物名称	非剧毒含汞试剂	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室产生				
主要成分	汞				
有害成分	汞				
预计产生量	2 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
废物说明	1. 按毛重结算。2. 运输给合佳之前需提供试剂清单，至少包含试剂化学名称\瓶数				
废物名称	废成品药	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生产过程中的不合格药品				
主要成分	成品药				
有害成分	成品药				
预计产生量	50 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW03废药物、药品 900-002-03		
废物说明	不含制药过程中的中间体、半成品、使用过或未使用报废的原辅料				

	天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Binhai Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
--	--	--

监管平台转移计划报备附件

合同编号：HT250507-004，杰科(天津)生物医药有限公司合同附件1：

注：根据实际收到废物的成份，与上述处理工艺不相符情况，经合同双方协商，应更新该合同附件。

108

天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Binhai Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
--	--

合同价格附件

合同编号: HT250507-004, 杰科(天津)生物医药有限公司合同附件2:

此合同价格附件为双方商业机密, 仅供双方内部存档使用, 切勿对外提供。

废物名称	沾染废物	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生产废弃				
主要成分	沾染培养基、培养细胞的培养袋, 沾染有机试剂的废容器				
有害成分	沾染培养基、培养细胞的培养袋, 沾染有机试剂的废容器				
预计产生量	20000 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
不含税单价	2.95元/千克	税率	6%		
废物说明	需要结实的双层塑料袋密封包装, 每袋不大于5千克。之后袋子放入200升铁桶中。硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	废活性炭	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	使用后废弃				
主要成分	有机试剂				
有害成分	有机试剂				
预计产生量	50 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-039-49		
不含税单价	3.10元/千克	税率	6%		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	有机废液	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室产生				
主要成分	有机废液				
有害成分	有机废液				
预计产生量	1500 千克	包装情况	200L铁桶(小口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
不含税单价	9.20元/千克	税率	6%		
废物说明	1. 包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。 2. 废物产生单位应每桶测试PH值并标识, 运输给合佳时需将不同类别区分开。如废物属于5 ≤ PH ≤ 9范围, 标识“实验室不含卤有机废液”即可。如PH < 5, 需标识“实验室不含卤有机废液(酸性)”。如PH > 9, 需标识“实验室不含卤有机废液(碱性)”。				
废物名称	污泥	形态	污泥	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	污水站沉淀产生				
主要成分	污泥				
有害成分	微生物				
预计产生量	3000 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW02医药废物 276-005-02		
不含税单价	3.10元/千克	税率	6%		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量加和不超过3%执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	含汞废酸	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室报废品				
主要成分	含汞废酸				
有害成分	含汞废酸				
预计产生量	1500 千克	包装情况	25L塑料桶(带盖)		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
不含税单价	18.40元/千克	税率	6%		
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。				

天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Binhai Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd
--

合同价格附件

合同编号: HT250507-004, 杰科(天津)生物医药有限公司合同附件2:

废物名称	无机废液	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室产生				
主要成分	无机废液				
有害成分	无机废液				
预计产生量	200 千克	包装情况	25L塑料桶(带盖)		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
不含税单价	9.20元/千克	税率	6%		
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。不含包括含氧、含汞、含砷成分等所有列入危险化学品名录的剧毒废物,不含硒、铊、碲、铋、铍的单质及化合物废物。如含汞量不超过10mg/L,按此价格结算,否则价格按18.4元/kg。				
废物名称	废普通试剂	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室过期报废化学试剂				
主要成分	普通试剂				
有害成分	普通试剂				
预计产生量	200 千克	包装情况	500ML玻璃装入纸箱		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
不含税单价	41.40元/千克	税率	6%		
废物说明	1. 不含爆炸性废物、放射性废物,不含包括含氧、含汞、含砷成分等所有列入剧毒化学品名录的废物,不含硒、铊、碲、铋、铍的单质及化合物废物。2. 按毛重结算。3. 运输之前提前通知合佳,待合佳确认无误后方可运输。				
废物名称	废机油及包装桶	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	维修产生				
主要成分	机油及包装桶				
有害成分	机油及包装桶				
预计产生量	200 千克	包装情况	200L铁桶(小口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物 900-219-08		
不含税单价	3.10元/千克	税率	6%		
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。硫、氟、氯、溴、碘、磷含量之和不超过3%执行此价格,否则价格另议。				
废物名称	废层析柱	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	层析分离废弃				
主要成分	树脂				
有害成分	树脂				
预计产生量	50 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
不含税单价	3.10元/千克	税率	6%		
废物说明	硫、氟、氯、溴、碘、磷含量之和不超过3%执行此价格,否则价格另议。				
废物名称	废空调过滤器过滤材料	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	空调维修更换				
主要成分	滤芯、滤网、滤布等				
有害成分	voc				
预计产生量	300 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
不含税单价	3.10元/千克	税率	6%		
废物说明	无特殊要求				

天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Binhai Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
--	--

合同价格附件

合同编号: HT250507-004, 杰科(天津)生物医药有限公司合同附件2:

废物名称	非剧毒含汞试剂		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	实验室产生					
主要成分	汞					
有害成分	汞					
预计产生量	2 千克		包装情况	纸箱		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49			
不含税单价	2024.00元/千克		税率	6%		
废物说明	1.按毛重结算. 2.运输给合佳之前需提供试剂清单,至少包含试剂化学名称\瓶数					
废物名称	废成品药		形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生产过程中的不合格药品					
主要成分	成品药					
有害成分	成品药					
预计产生量	50 千克		包装情况	纸箱		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW03废药物、药品 900-002-03			
不含税单价	3.10元/千克		税率	6%		
废物说明	不含制药过程中的中间体、半成品、使用过或未使用报废的原辅料					

注: 根据实际收到废物的成份, 与上述处理工艺不相符情况, 经合同双方协商, 应更新该合同附件。

甲方盖章:



乙方盖章:



附件5 应急处置机构及有关人员联系电话

序号	应急职责		应急人员		
			姓名	职务	手机
1	应急指挥部 (公司安全委员会)	总指挥	肖晓东	CEO	186****6529
		副总指挥	刘广春	运行副总裁	185****7966
2	安委会	组长	葛君平	EHS 经理	137****7543
		成员	崔昱	EHS 主管	137****9435
3	现场处置组	组长	苏筱喆	运行部总监	138****6699
		副组长	李洪春	运行部经理	150****5348
		运行部在岗工作人员 5 名			
4	后勤保障组	组长	刘平	采购经理	181****2992
		副组长	甄志娇	采购员	180****7109
		当班在岗工作人员 2 名			
5	环境应急组	组长	葛君平	EHS 经理	137****7543
		副组长	崔昱	EHS 主管	137****9435
		当班在岗工作人员 1 名			
6	疏散撤离组	组长	各部门负责人	/	/
		副组长	各部门安全员	/	/
		当班在岗工作人员 2 名			
注：(1) 24 小时应急电话：185****8731					
(5) 以上各处置小组成员根据生产班制，分白班和夜班配置，发生突发事件由当班组长组织应急处置；					
(6) 如 CEO 或运行副总裁不在公司内，由 CEO 或运行副总裁任命安全委员会成员为总指挥；					
(7) 根据事发区域确定现场处置组主要成员进行应急处置工作。					

附件 6 外部救援单位及政府有关部门联系电话

表 1 外部救援单位通讯录

序号	单位名称	地点	应急电话	备注
1	天津医科大学中新生态城医院	天津中新生态城和畅路 333 号	60126120	天津医科大学中新生态城医院是中新天津生态城管委会与天津医科大学联合创办的综合性医院，系天津滨海新的三级甲等综合医院。设置诊疗科目为内科、外科、妇产科、儿科、耳鼻喉科、眼科、口腔科、皮肤科、急诊科、中医科、麻醉科、传染科、预防保健科、感染科、检验科、病理科和放射科等。
2	天津汉沽医院	天津滨海新区汉沽河西医院路 28 号	25695588	天津汉沽医院是天津市一所二级甲等综合医院，成立于 1957 年。设置内科、外科、儿科、妇产科、五官科、骨科、中医科、内干科、急诊科、皮肤科、营养科、手麻科、理疗康复科、物理诊疗科、放射科、检验科、输血科、病理科、药剂科、门诊护理部及 120 救护站。
3	泰达医院	天津开发区第三大街 65 号	65209999	三级甲等医院，以急救医学、骨科、运动医学、神经外科、妇产科、耳鼻喉科、泌尿外科、普通外科、消化内科、代谢病科作为重点发展学科，同时对化学性职业伤害类疾病具备先进的预防、诊断、治疗能力
4	国家安全生产应急救援中心天津中心（汉沽中医医院）	汉沽区牌坊东街 40 号	67995415	天津地区唯一一家国家级化学应急救援中心，医院烧伤科使用独特的药物，通过专业治疗、护理方法，对各种烫伤、化学烧伤疗效卓著，对重症烧烫伤患者植皮治疗方面取得了良好的治疗效果
5	天津市化学事故应急救援中心（天津市职业病防治院）	河北区江都路 24 号	24583896	天津市唯一从事职业病防治工作的专科医院，是专科与综合并重的三级医院，同时是卫生部指定的国家化学品中毒救治基地。职业病防治医疗设有中毒科、尘肺科、烧伤科、放射病科、物理因素疾病科等五个科室，承担着各

序号	单位名称	地点	应急电话	备注
				种职业病、生活中毒、化学灼伤及烧伤患者的诊断、治疗和康复工作。
6	天津消防生态城大队	天津市滨海新区中新生态城中生大道4888号	119	

表2 政府有关部门联系电话

单位	联系电话
中新天津生态城生态环境局	022-66328876 022-66328070
天津市生态环境局	022-12345
滨海新区生态环境局	022-65306237
天津消防生态城大队	119
急救中心电话	120

附件7 周边单位及可能受影响的居民联系电话

表1 周边企业及敏感目标分布及联系电话

单位	电话	相对企业方位
中新天津生态城城市管理服务中心	022-66286789	东北
纬九路派出所	022-66333232	西南

附件 8 应急培训计划

为全面提升公司对灾害事故处理的应急能力与应急意识,对公司从业人员应每年定期对员工进行应急培训与演习,确定以下应急培训计划:

(1) 应急人员常识培训

培训对象	培训时间	培训常识内容
公司所有员工	新员工入职培训、老员工每年定期培训	1.公司危险危害因素分析。 2.可能发生的风险区域及风险类别。 3.消防设施、器材、应急物资放置位置及使用操作方法。 4.事故发生的通报程序,疏散区域了解。 5.各应急专业小组成员之职责及工作内容。 6.人员受伤急救常识与处理。 7.相关法律知识的了解。 8.通晓本预案所有程序及处理方法。 9.与各部门沟通协调事项。

(2) 公司应急人员专业培训

① 消防训练

训练时间	训练对象	培训内容
新员工入职培训、老员工每年定期培训	现场处置组成员重点 其它全体人员需参加	1.公司消防系统检查内容训练。 2.干粉灭火器操作演习。 3.消防水带测试与操作训练。

② 物质转移训练

训练时间	训练对象	培训内容
新员工入职培训、老员工每年定期培训	应急保障组成员重点 其它全体人员需参加	1.确认安全区。 2.叉车调用信息及专用工具。

附件9 突发环境事件应急处置卡

泄漏应急处置卡

事件类型	处置方案	负责人
泄漏事件	当发现危险物质发生泄漏时，现场员工立即停止相关作业，向负责人报告；疏散对应区域无关人员，划出处置区域，易燃化学品泄漏时消防器材摆放到位。	现场工作人员
	负责人接报，迅速进入现场，根据污染状况，启动预案。	应急指挥部
	危废暂存间、试剂库内少量泄漏的液体时，当班人员可采用消防沙吸收泄漏的液体，吸附后的废弃物属于危险废物，应暂存在危废间中，交给有资质的公司处置。	现场工作人员
	室外液体泄漏且不会进入雨水管网时，及时检查泄漏源将其转移至空桶或空槽体中，阻止其继续扩大影响；可采用消防沙吸收泄漏的液体，吸附后的废弃物属于危险废物，应暂存在危废间中，交给有资质的公司处置。	现场处置组
	室外液体泄漏且可能进入雨水管网时，立即采用消防沙袋封堵厂区雨水总排口，防止液体物质进入市政雨水管网；及时检查泄漏源将其转移至空桶或空槽体中，阻止其继续扩大影响；可采用消防沙吸收泄漏的液体，吸附后的废弃物属于危险废物，应暂存在危废间中，交给有资质的公司处置。	现场处置组
	现场处置完毕，按照应急指挥部的指令恢复营业。	现场工作人员
注意事项	1. 易燃化学品泄漏，现场处置禁止使用产生火花和静电的器具。 2. 做好自身防护。	/
应急物资	各部门相应区域应急物资柜（沙包沙袋、排污泵、平板锹、圆锹、潜水泵、自吸泵、水带、吸收棉、应急桶、应急柜等）	/
信息上报途径及联系方式	总指挥：肖晓东 186****6529 副总指挥：刘广春 185****7966 安委会：葛君平 137****7543 公司24小时应急电话：185****8731	/

火灾、爆炸引起的次生/衍生环境事件应急处置卡

事件类型	处置方案	负责人
火灾、爆炸引起的次生、衍生环境污染事件	当发现车间、仓库发生火灾事故，停止作业，及时疏散厂内无关人员至安全地带。	现场工作人员
	负责人接报，迅速进入现场，根据污染状况，启动预案。	应急指挥部
	关闭厂区天然气手动总阀，火势较小立即使用就近的灭火器进行扑救，同时疏散无关车辆、人员；火势较大应切断电源，利用厂区内灭火器材或消防栓等进行扑救。参与现场处置人员应穿戴防护面具，携带照明器材、就近提取灭火器，保证人员安全的情况下实施扑救。如果发现火灾有扩大的趋势，立即拨打 119 报警电话，请求当地消防队支援。疏散无关车辆、人员。	现场工作人员，现场处置组
	封堵雨水井管道，防止可能含有化学品的消防废水流出。	现场处置组
	由公司指派人员进行信息发布，及与政府、周边企业的对外联络。	安委会
	消防废水可能夹带化学品，厂区内无法容纳全部消防废水，消防废水可能进入外环境时，应第一时间向区生态环境局报告。	安委会
	联系环境监测服务单位，对大气和地表水开展应急监测。	环境应急组
	现场伤员及物品处置，按照应急指挥部的指令恢复营业。	总指挥
注意事项	1、当人体着火时不能用灭火器喷射头部。 2、现场有人受伤或窒息时，应立即将人撤离到空旷通风地带。 3、火势较大时立即拨打 119 报警电话和应急指挥部电话。	/
应急物资	各部门相应区域应急物资柜（沙包沙袋、排污泵、平板锹、圆锹、潜水泵、自吸泵、水带、吸收棉、应急桶、应急柜等）	/
信息上报途径及联系方式	总指挥：肖晓东 186****6529 副总指挥：刘广春 185****7966 安委会：葛君平 137****7543 公司 24 小时应急电话：185****8731	/

污染治理设施异常事故应急处置卡

事件类型	风险单元	应急处置步骤	注意事项	负责人
废气治理设施故障	活性炭吸附装置	1. 停止对应生产工序； 2. 检查设施故障原因（如活性炭饱和、管道堵塞）； 3. 更换活性炭或维修管道，达标后恢复生产。	禁止设施未修复前擅自恢复生产	现场工作人员
废水治理设施故障	污水处理站	1. 关闭总排口阀门，废水回流调节池； 2. 排查故障（如泵体故障、工艺参数异常）； 3. 修复后检测水质，达标后排放。	密切监测水质数据，防止超标废水外排	现场工作人员
应急物资	污水处理站排口阀门 1 个、1 座 55.125m ³ 事故池			
信息上报途径及联系方式	总指挥：肖晓东 186****6529 副总指挥：刘广春 185****7966 安委会：葛君平 137****7543 公司 24 小时应急电话：185****8731			