

预案编号：004

预案版本号：2022002

诺和诺德（中国）制药有限公司

突发环境事件应急预案

诺和诺德（中国）制药有限公司

2022 年 11 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	3
1.4 工作原则	3
1.5 应急预案体系	4
1.6 突发环境事件应急响应分级原则	5
2 基本情况	6
2.1 厂区概况	6
2.2 生产工艺	14
2.3 原辅材料、生产设备及产品基本情况	21
2.4 周边环境状况及环保目标情况	28
3 环境风险源辨识与风险评估	30
4 组织机构及职责	31
4.1 指挥机构组成	31
4.2 指挥机构的主要职责	31
5 应急能力建设	34
5.1 应急处置队伍	34
5.2 应急设施和物资	36
6 预警与信息报送	38
6.1 报警、通讯联络方式	38
6.2 信息报告与处置	40
6.3 预警行动	45
7 应急响应和措施	47
7.1 分级响应机制	47
7.2 应急启动与响应	50
7.3 现场应急措施	55
7.4 现场处置及控制措施	63
7.5 应急设施及应急物资的启用程序	68
7.6 抢险、处置及控制措施	68

7.7 人员紧急疏散、撤离	70
7.8 应急监测	73
7.9 应急终止	74
8 后期处置	75
8.1 现场恢复	75
8.2 善后赔偿	76
9 保障措施	77
9.1 通信与信息保障	77
9.2 应急队伍保障	77
9.3 应急物资装备保障	77
9.4 经费及其他保障	78
10 应急培训与演练.....	79
10.1 应急培训	79
10.2 演练	79
10.3 奖惩	80
11 预案的评审、发布和更新.....	81
11.1 预案的评审	81
11.2 预案的发布及更新	81
12 预案实施和生效日期.....	83
13 附件	83

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，公司修订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。

总指挥：

年 月 日

1 总则

1.1 编制目的

有效应对突发环境事件，建立健全的本单位环境污染事件应急机制，规范事发后的应对工作，提高本公司员工应对突发环境事件的应对能力，通过本预案的实施，能有效避免或减轻突发环境事件的影响。此外，通过本预案中指挥、措施、程序等方面与政府的有机衔接，加强企业政府应对工作的衔接。

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）；

（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）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令[2017]第70号）；

（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年修正）；

（5）中华人民共和国主席令[2020]第43号《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）；

（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9月1日修正）；

（7）《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令[2008]第6号，2019年修正）；

（8）《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4号）；

（9）《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令[2011]第17号）；

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

（11）《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）；

（12）《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）；

（13）《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]74号）；

（14）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号）；

（15）《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）；

（16）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；

（17）《突发环境事件调查处理办法》（环境保护部[2014]32号）；

（18）《关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案工作的通知》（津保环保发[2015]29号）；

（19）《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国主席令[2018]第8号）；

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

（21）《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（天津市人民政府 津政发[2018]21号）；

（22）《天津市人民政府关于印发天津市永久性保护生态区域管理规定的通知》（天津市人民政府 津政发[2019]23 号）；

（23）《天津市突发环境事件应急预案》（津政办规[2022]2 号）；

（24）《国家危险废物名录（2021 年版）》

（25）《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日起施行）。

1.2.2 标准、技术规范

（1）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（2）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）；

（3）《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》（GB20576-GB20602）；

（4）《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）；

（5）《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）；

（6）《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）；

（7）《废水排放去向代码》（HJ 523-2009）；

（8）《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（中国石油天然气集团企业标准 Q/SY08190-2019）；

（9）《环境应急资源调查指南》。

1.3 适用范围

本预案的适用主体为诺和诺德（中国）制药有限公司位于天津经济技术开发区南海路 99 号及 145 号厂区内发生的泄漏、火灾次生衍生事故等突发环境事件的应急响应。

1.4 工作原则

应在符合国家有关规定和要求的前提下，坚持救人第一、环境优

先、先期处置、防止危害扩大、快速响应、科学应对、应急工作与岗位职责相结合的原则，结合本单位实际情况开展突发环境事件应急工作。

1.5 应急预案体系

（1）本公司内部应急预案关系说明

为了有效应对突发环境事件，编制了本公司环境应急预案（简称“本预案”），当环境事故发生时，启动公司环境应急预案；当火灾爆炸等安全事故发生时，启动公司安全应急预案，若引发次生衍生污染，则启动公司环境应急预案。

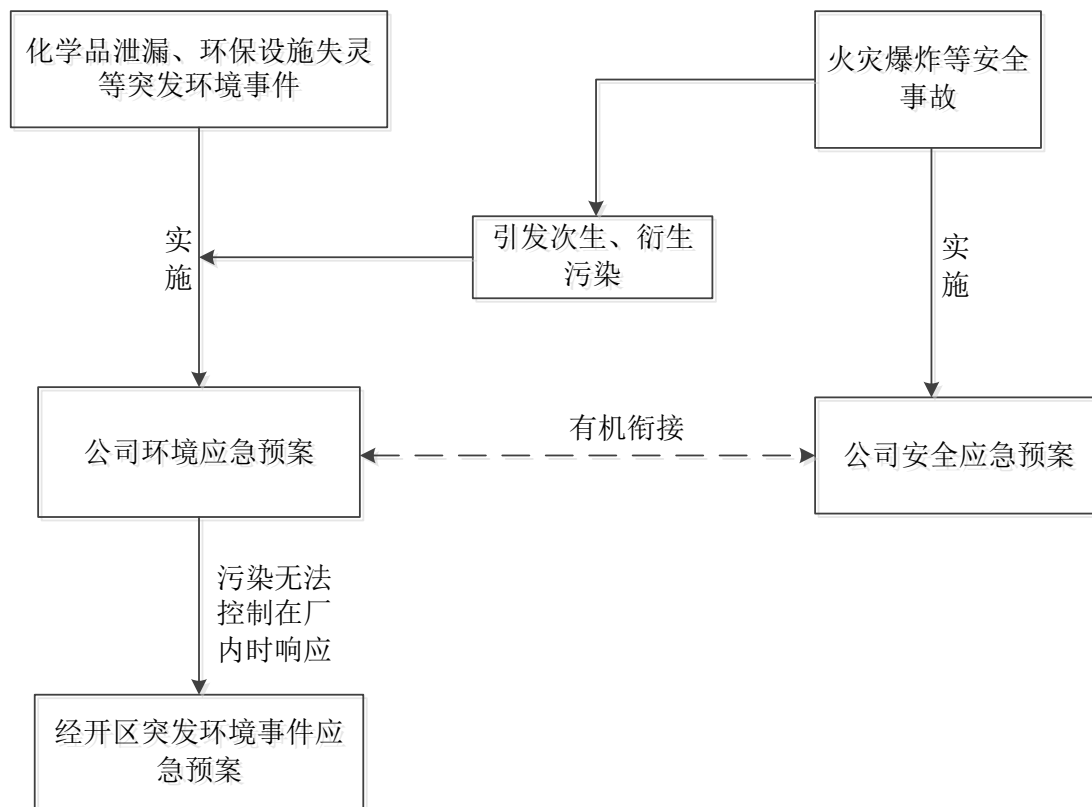


图 1.5-1 内部应急预案体系

（2）本公司外部应急预案关系说明

本预案与公司安全应急预案、经开区环境应急预案有机衔接，构成本公司外部应急预案体系，详见下图。

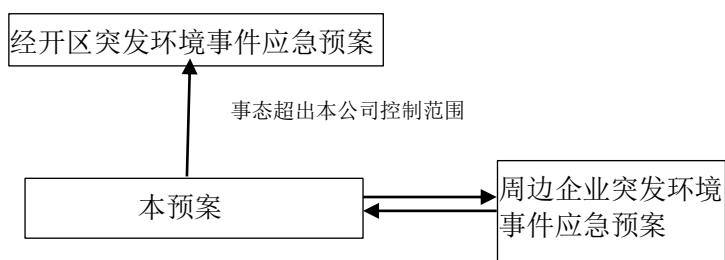


图 1.5-2 外部应急预案体系

公司内若发生安全事故，则立即启动公司安全应急预案；若发生突发环境事故，立即实施公司环境应急预案。若因火灾等安全事故引起了环境事故，则在火灾等安全事故得到控制时立即启动公司环境应急预案，做到安全和环境应急预案的有机衔接。当环境事故所产生的污染无法控制在厂区内，应立即上报经开区应急指挥中心，启动经开区应急预案。当政府应急力量到达现场后，现场指挥权转移给政府应急力量，厂区应急小组负责协助政府应急力量。

1.6 突发环境事件应急响应分级原则

厂区突发环境事件应急响应实行分级响应原则。本报告中将厂区突发环境事件应急响应分为现场级、公司级和区域级响应。当突发环境事件可被现场可利用的应急资源进行处置时，应急响应定为现场级；当突发环境事件需要启动应急救援小组，利用厂区一切应急资源进行处置时，应急响应定为公司级；当突发环境事件影响超过厂区范围时，立即上报经开区应急指挥中心及经开区生态环境局，并将指挥权移交至上级管理部门。

2 基本情况

2.1 厂区概况

诺和诺德（中国）制药有限公司是外商独资企业，创立于 2002 年，由丹麦诺和诺德公司在天津技术开发区独资兴建。公司位于天津经济技术开发区南海路 99 号及 145 号，两厂区隔第六大街相邻，总占地面积 128834.6m²。其中南厂区位于第六大街南侧，占地面积为 40000m²。北厂区位于第六大街北侧，占地面积为 88834.6m²。南、北厂区各自设有独立公辅设施及配套管网。

南厂区主要建筑包括主楼、综合楼和公用设施，主楼内布置生产车间和仓库，组装胰岛素注射笔 5（NP5）250 万支、组装胰岛素注射笔 4（NP4）206.5 万支。南厂区仅涉及胰岛素注射笔的组装，不进行灌装等生产加工。

北厂区主要建筑包括灌装车间、包装车间、原料及产品库、能源中心，以及办公科研楼，这 5 座建筑由走廊或直接由“连接墙”连接。北厂区主要进行胰岛素笔芯和预填充型胰岛素注射笔的生产，产品产量为灌装 3ml 胰岛素笔芯 3 亿支/年、预填充型胰岛素注射笔 2300 万支/年，单支包装预填充型胰岛素注射笔 6200 万支/年，畅充预填充型胰岛素注射笔 7000 万支/年。

南、北厂区平面布置图如下：



图 2.1-1 本公司位置图



图 2.1-2 北厂区平面布置及风险单元分布示意图（1:1700）

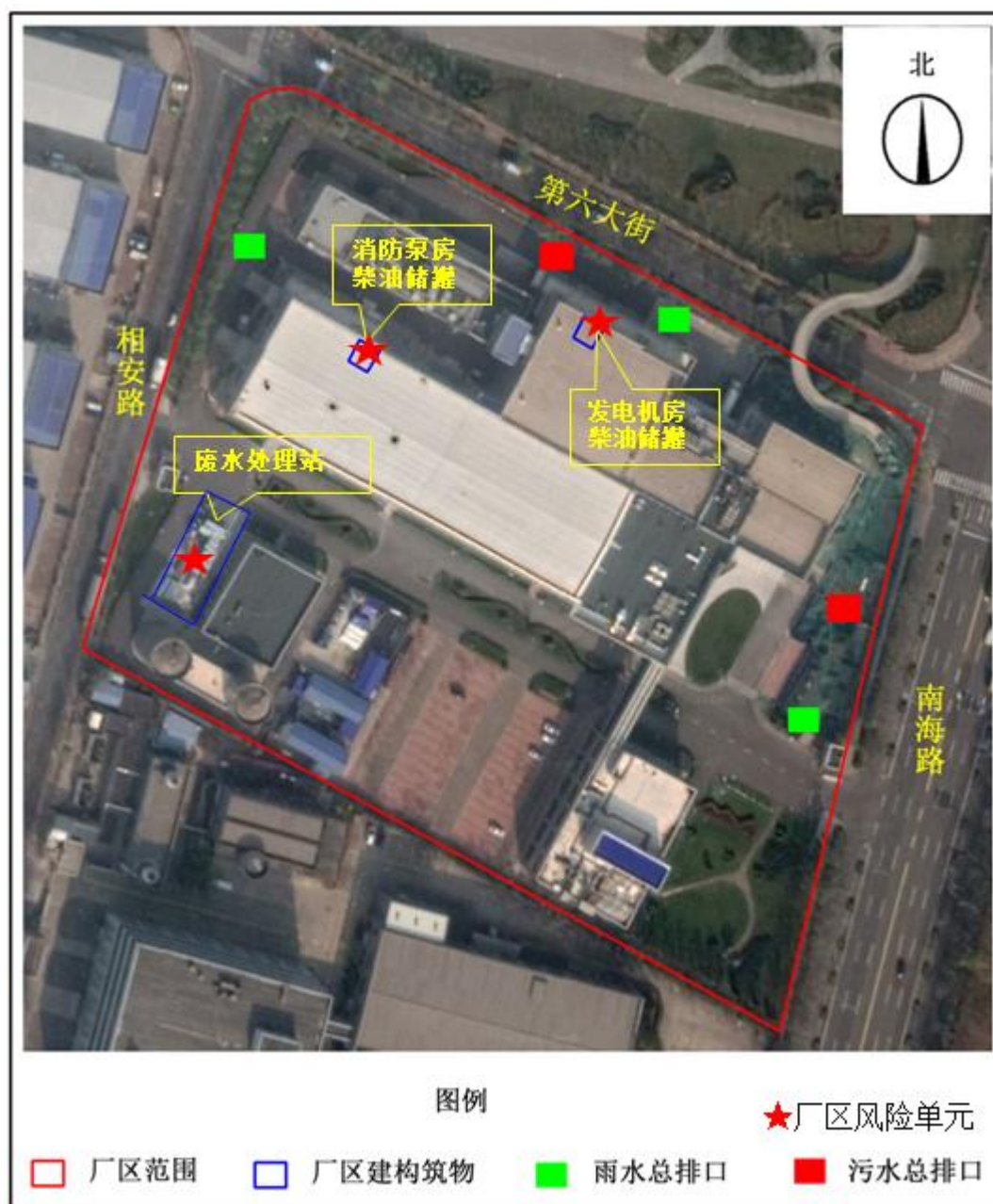


图 2.1-3 南厂区平面布置及风险单元分布示意图 (1:1700)

公司基本情况如下表所示。

表 2.1-1 公司基本情况表

单位名称	诺和诺德（中国）制药有限公司
组织机构代码	91120116600537733W
法人代表(企业负责人)	Maziar Doustdar
单位所在地	天津市经济技术开发区南海路 99/145 号
中心经度	东经 117°17' 57"
中心纬度	北纬 39°14' 22"
所属行业类别	制药行业
建厂年份	2002
最新改扩建年份	2021
主要联系方式	022-66230162
厂区面积	128834.6m ²
从业人数	1105 人
工作制度	两班制，每班 8 小时

表 2.1-2 南厂区主体工程建构物一览表

项目组成	工程内容
主体工程	设置一个生产车间，主要进行胰岛素注射笔的组装，不进行灌装等生产加工。
储运工程	设置 1 个原辅料及产品库。
公用工程	给水：由天津经济技术开发区市政供水管网提供。 供电：由天津经济技术开发区市政电网提供。 供热：厂区生产用蒸汽来自泰达热电；职工冬季采暖采用市政供热。 制冷：厂区部分生产采用液氨制冷，职工夏季制冷采用空调。
环保工程	废气：无废气产生。 废水：厂区雨污分流。雨水经厂区雨水管网排至市政雨水管网，最终排至渤海。厂区不产生生产废水，设有生产废水处理站，处理工艺为“三级沉淀”，处理规模为 200m ³ /d，处理北厂区灌装线产生的清洗废水，水质类型为含磷废水。处理后废水由北区污水总排口排放。生活污水经化粪池处理后，由总排口排至天津泰达威立雅水务有限公司进行处理。

表 2.1-3 北厂区主体工程建构物一览表

项目组成	工程内容
主体工程	设置了灌装车间、包装和检验车间，主要进行胰岛素笔芯和预填充型胰岛素注射笔的生产。
储运工程	冷库房：存放需低温存储的原料。 普通库：存放部分原料及包装材料。 办公科研楼：1 层为餐厅及更衣间；2 层为实验室；3 层为设备层及预留备用房。 酸库：灌装车间地下一层， 化学品库：北厂区西北侧独立房间，用于存放化学品。
公用工程	给水：由天津经济技术开发区市政供水管网提供。 供电：由天津经济技术开发区市政电网提供。 供热：由市政供暖提供。 制冷：厂区生产无需制冷，职工夏季制冷采用空调。
环保工程	废气： 生产车间清洗和灌装工艺废气：风管末端安装HEPA H14 高效过滤器，对于直径0.3um 的粒子，过滤效率可以达到99.97%，车间废气经高效空气过滤器过滤后由车间顶部排放，排放高度20m。 实验废气：经自带高效过滤器过滤后排出，由屋顶 16m 排气筒排放。 食堂油烟废气：光触媒油烟净化器处理后，由屋顶 20m 排气筒排放。 废水： 厂区雨污分流。雨水经厂区雨水管网排至市政雨水管网，最终排至渤海。灌装线产生的清洗废水，水质类型为含磷废水。依托南厂区的废水处理站处理，采用三级沉淀的工艺方法，达到相关设计出水指标。与生活污水一起排入化粪池，最终由总排口排至天津泰达威立雅水务有限公司进行处理。 危废暂存间： 厂区设置一个危险废物暂存间，位于北厂区厂区西北侧，用于暂存厂区产生的危险废物，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理。

厂区设有 3 个紧急集合点，北厂区 2 个，南厂区 1 个。厂区应急疏散图见下图。

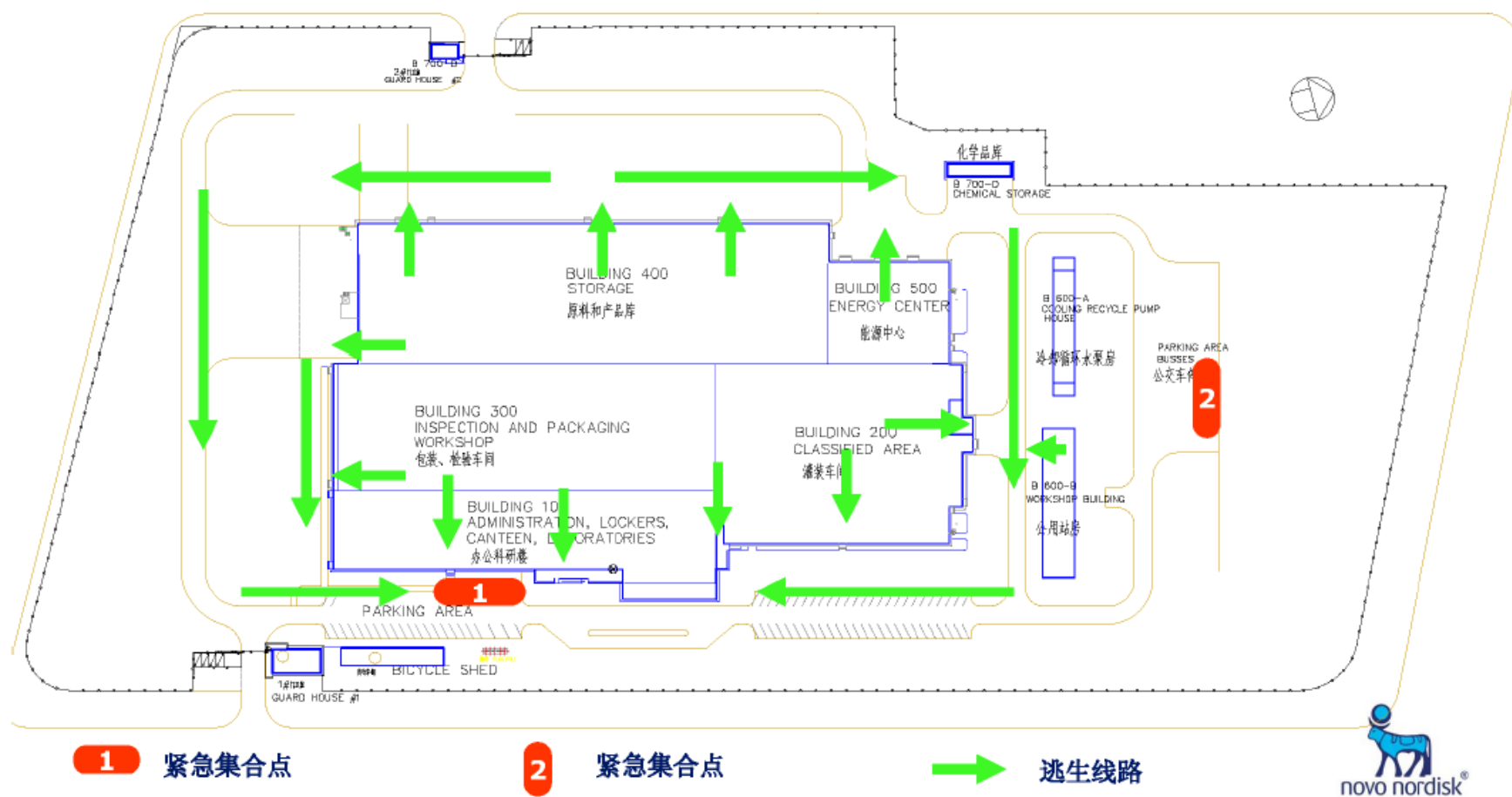


图 2.1-4 北厂区应急疏散图

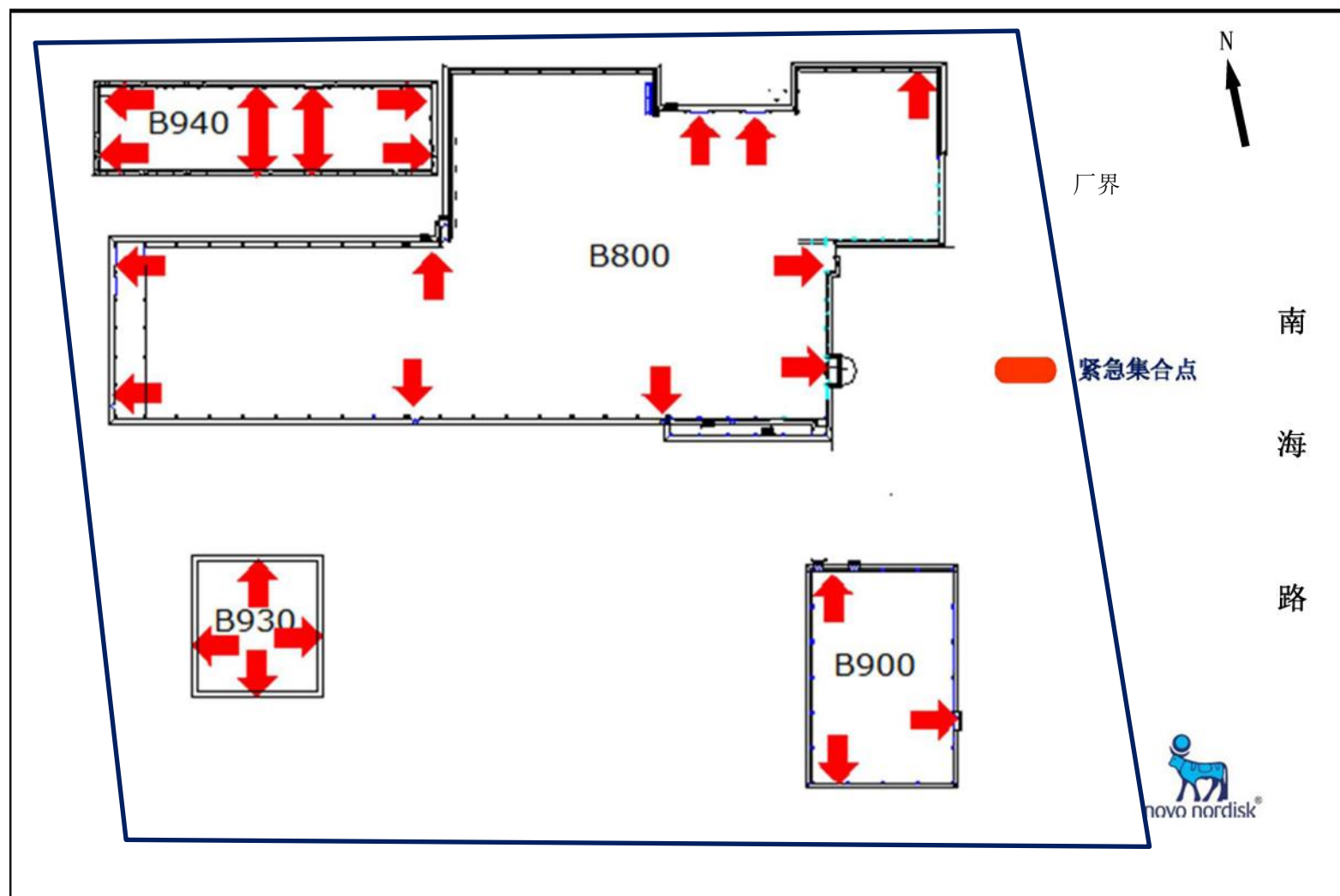


图 2.1-5 南厂区应急疏散图

2.2 生产工艺

南厂区生产工艺仅涉及胰岛素注射笔的组装和包装，不进行灌装等生产加工。

（1）诺和笔 5 生产工艺流程

诺和笔 5 组装生产工艺流程及污染流程见下图。

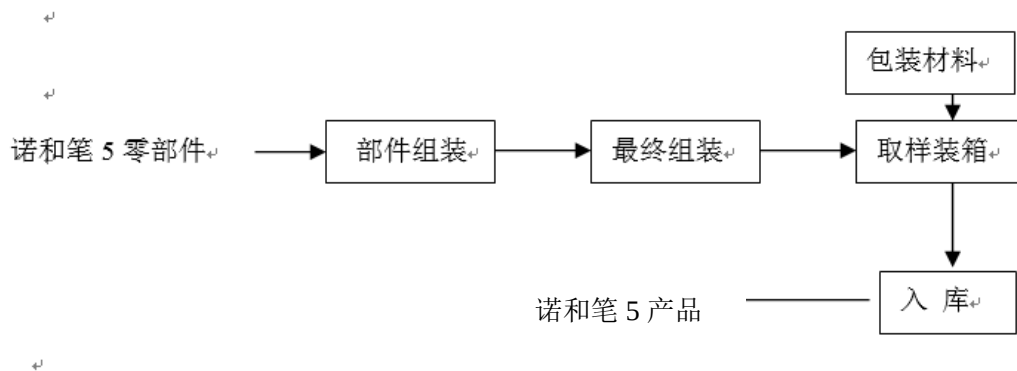


图 2.2-1 诺和笔 5 组装生产工艺流程及污染流程图

工艺简述：诺和笔 5 组装生产工艺仅为零部件的组装，生产过程中没有工艺废气及生产废水排放。

（2）诺和笔 4 生产工艺流程

诺和笔 4 组装线项目生产工艺及污染流程见下图。

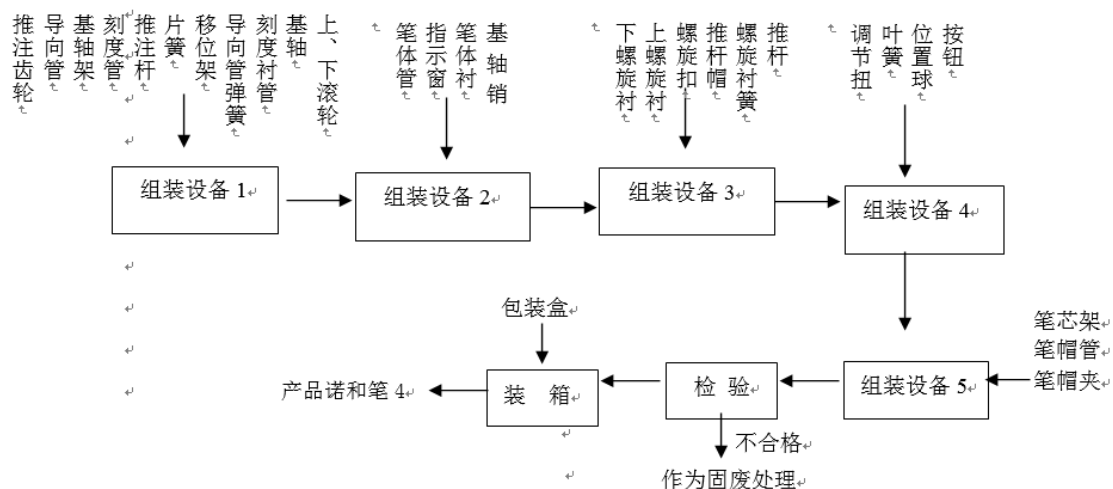


图 2.2-2 诺和笔 4 组装线生产工艺及污染流程图

工艺简述：将外购的诺和笔 4 的零部件分别在各自组装设备上进行部件组装，然后进行整体组装，检测合格后装箱，得到诺和笔 4，产品外售。

北厂区包含生物合成胰岛素，预填充型胰岛素注射笔、灌装笔芯、预填充型、畅充预填充型胰岛素注射笔生产及化学实验室、生物实验室等工艺。

（3）预填充型胰岛素注射笔包装生产工艺流程

预填充型胰岛素注射笔包装生产工艺不进行灌装的生产加工，仅将外购的多支包装的一次性诺和笔进行拆箱，然后分支单独包装，再贴上标签，包上泡罩，装入硬纸盒，最后打包，得到一次性诺和笔单支包装产品。工艺流程见下图：

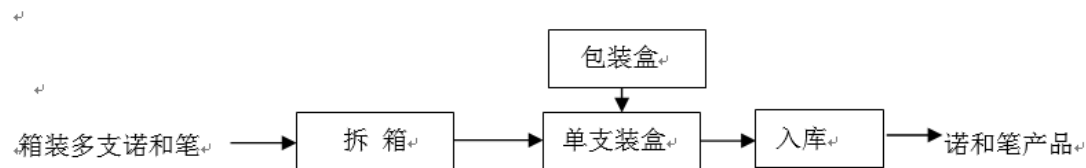
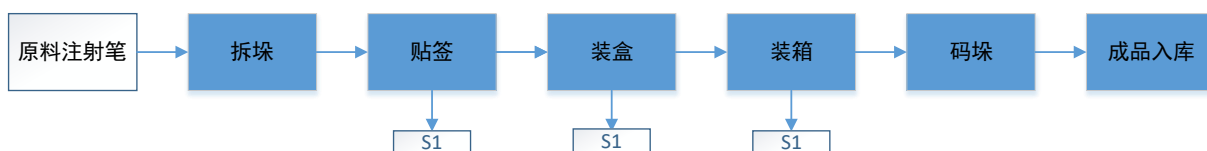


图 2.2-3 预填充型胰岛素注射笔包装生产工艺流程图

（4）特充/畅充预填充型胰岛素注射笔高速包装线 C 项目

在预填充型胰岛素注射笔半自动包装线南侧 450m² 预留的操作间，设有一条特充/畅充预填充型胰岛素注射笔高速包装线 C，将外购或上游生产线生产的预填充型胰岛素注射笔拆装为单只包装，项目预计年产预填充型胰岛素注射笔包装成品 6200 万支。具体工艺流程见下图。

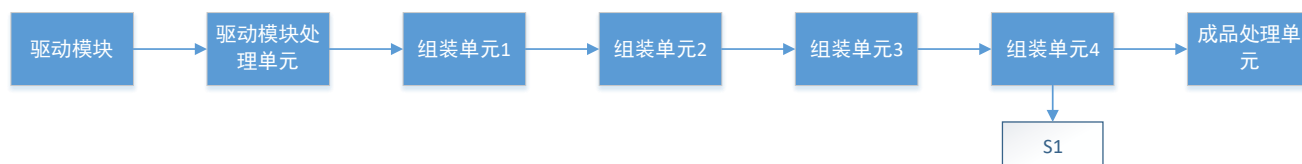


S1:废包装材料

图 2.2-4 预填充型胰岛素注射笔生产工艺流程图

(5) 畅充预填充型胰岛素注射笔组装生产线项目

在包装检验车间操作间设有一条设计能力 7000 万支的畅充预填充型胰岛素注射笔组装生产线，进行畅充 Tresiba100 胰岛素注射笔的组装生产。具体工艺流程见下图。



S1: 废包装材料

图 2.2-5 畅充预填充型胰岛素注射笔组装工艺流程图

(6) QC 化学实验流程简述

利用液相仪进行成分分析，主要包括配置和检测两部分。具体实验流程见下图。

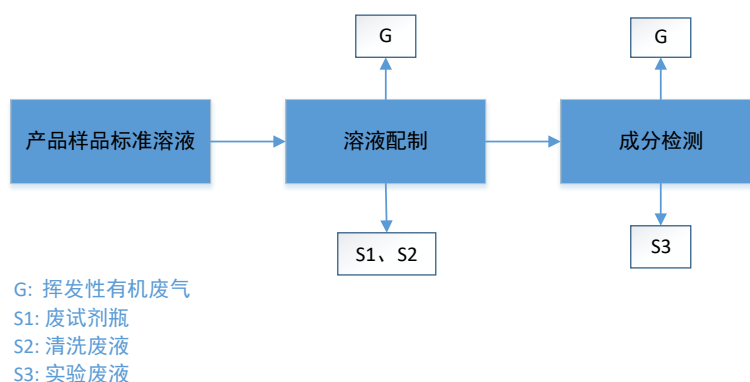


图 2.2-6 QC 实验流程图

(7) 生物实验室

公司每年进行 40 组生物实验，每组实验进行 3 天。实验流程如下。

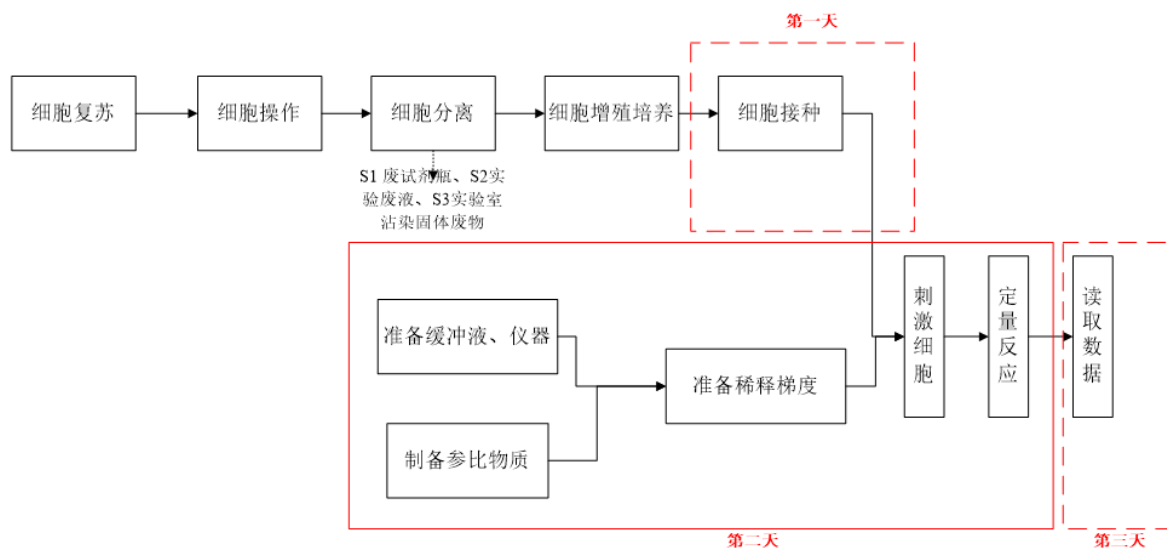
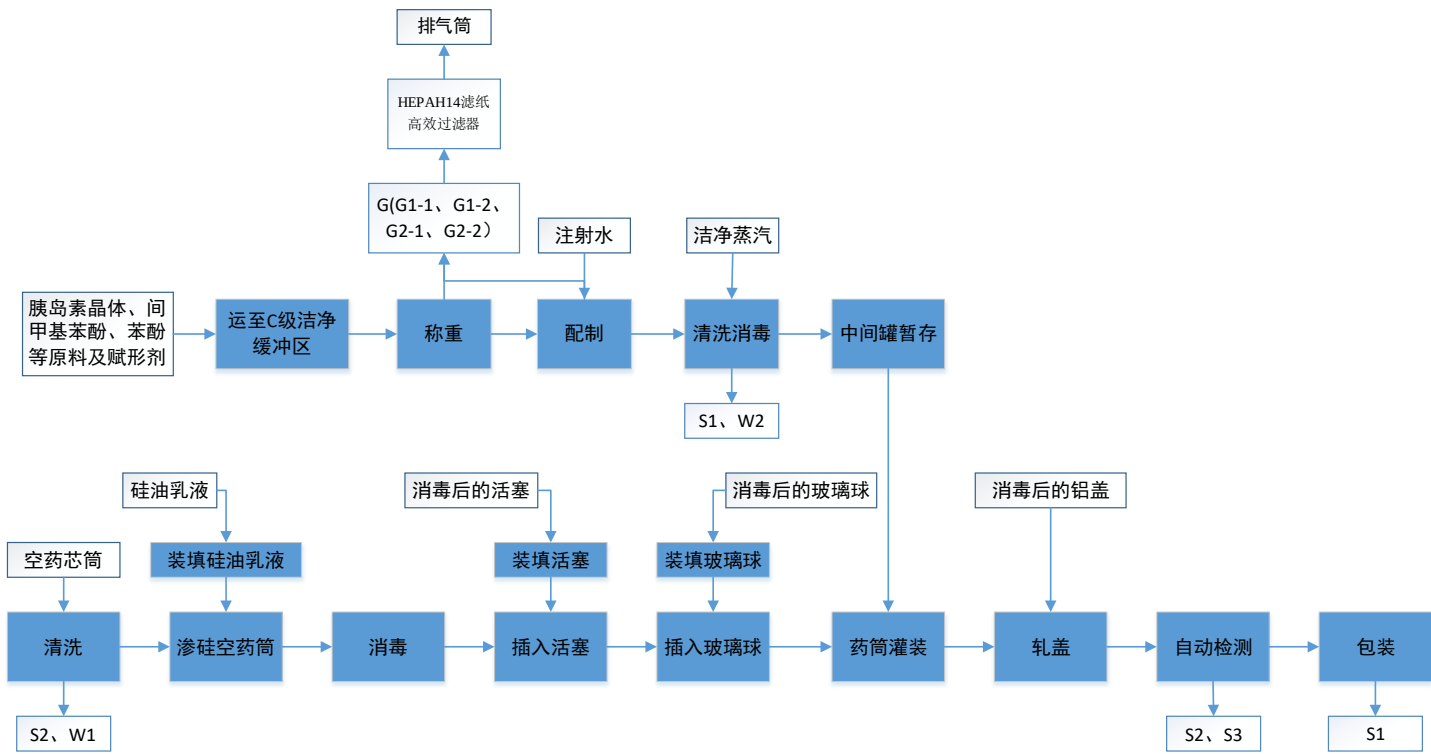


图 2.2-7 生物实验室工艺流程图

(8) 胰岛素笔芯生产工艺

胰岛素笔芯生产工艺主要包括清洗消毒、制剂、灌装、检测和包装等部分，工艺流程见下图：



G (G1-1、G2-1): 称重废气，主要污染物为苯酚；
G (G1-2、G2-2): 制剂废气，主要污染物为苯酚；
W1: 灌装前设备及管道清洗水；
W2: 灌装前器皿及元器件清洗水；
S1: 不合格辅助材料、废弃包装材料；
S2: 废弃胰岛素笔芯和胰岛素沾染物；
S3: 废矿物油。

图 2.2-8 胰岛素笔芯生产工艺流程

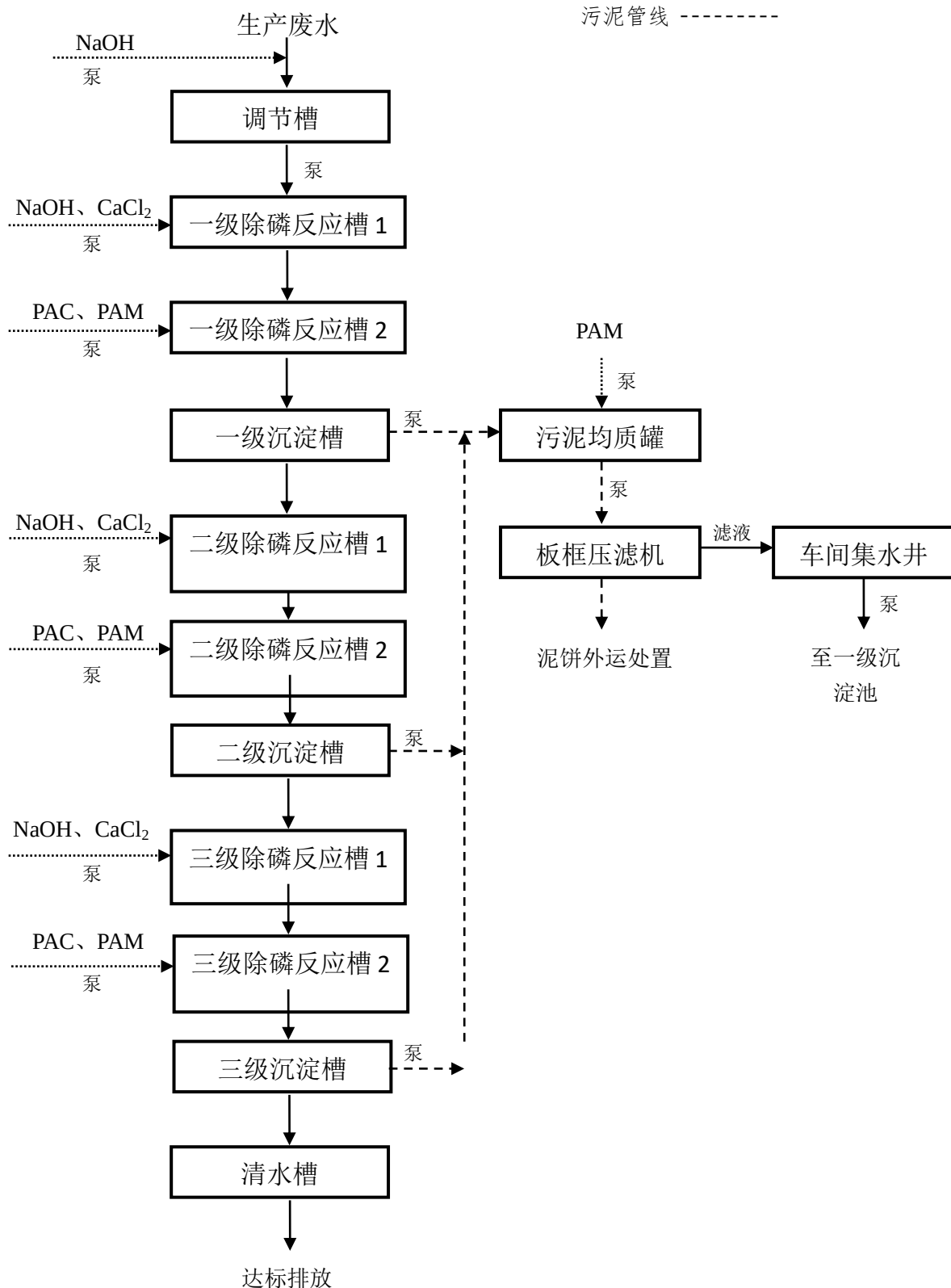
(9) 污水处理站工艺

本废水处理系统的工艺流程简图如下图所示：

图例：

污水管线

污泥管线



处理工艺采用“三级沉淀”处理工艺。生产废水进入调节槽进行水量调节、水质均衡。由于来水 pH 为 4~5，偏酸性，在调节槽进口处投加液碱，进行 pH 的粗调。调节槽废水由泵打入一级除磷反应槽，一级除磷反应槽由 2 个反应槽组成，第 1 个槽内加碱调 pH 于 9 左右，同时投加 CaCl_2 进行除磷反应，第 2 个槽内投加 PAC 及 PAM 进行絮凝反应，形成含有大絮体的泥水混合物，进入一级沉淀槽进行固液分离，上清液进入二级化学除磷系统。二级化学除磷系统 pH 控制在 7-8.5 左右，三级化学除磷系统 pH 控制在 8 左右，其他药剂投加种类与一级相同。最后达标排放。系统中产生的污泥定期由泵打入污泥均质罐内，加 PAM 调料后污泥经泵打入自动板框压滤机，进行机械脱水，泥饼外运处理处置，滤液流入车间集水井内经泵打回一级沉淀池再处理。

废水处理设施规模 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，考虑生产废水属于不连续、瞬时大流量的特性，废水处理设施小时规模为 $10\text{m}^3/\text{h}$ 小时处理量。

2.3 原辅材料、生产设备及产品基本情况

表 2.3-1 全厂产品产量一览表

类别	产品名称	规格/型号	规模	备注
南厂区	胰岛素注射笔	诺和笔 4	206.5 万支/年	外购各部件进行组装
	胰岛素注射笔	诺和笔 5	250 万支/年	外购各部件进行组装
北厂区	胰岛素注射笔	预填充型	2300 万支/年	外购散装改为单只包装
	胰岛素笔芯	诺和笔 4、5 用可更换笔芯	3 亿支/年	灌装
	胰岛素注射笔	预填充型	6200 万支/年	单支包装
	胰岛素注射笔	畅充预填充型	7000 万支/年	单支组装

表 2.3-2 全厂主要原辅料情况一览表

序号	类别	名称	年用量	形态	最大存储量	储存条件	用途
1	灌装原料药	胰岛素	3.6t	固体	0.5t	2kg/塑料桶 储存于冰柜中	活性物质
2		磷酸氢二钠	1.6t	固体	0.6t	冷藏储存 5kg/塑料桶	缓冲剂
3		甘油	12t	液体	0.5t	冷藏储存 5kg/玻璃瓶	等渗剂
4		甘露醇	16t	固体	0.7t	冷藏储存 5kg/塑料桶	等渗剂
5		间-甲基苯酚	2.5t	液体	1t	冷藏储存 5kg/玻璃瓶	防腐剂
6		氯化钠	0.75t	固体	0.6t	常温仓库 25kg/袋子	稳定剂
7		苯酚	1.8t	固体	0.7t	冷藏储存 5℃ 5kg/玻璃瓶	防腐剂
8		硫酸鱼精蛋白	0.3t	固体	0.1t	冷藏储存 5kg/金属罐	延长原理
9		盐酸(37%)	0.95t	液体	0.18t	冷藏储存 10kg/玻璃瓶	pH 调节剂
10		NaOH (片状)	0.25t	固体	0.1t	冷藏储存 5℃ 10kg/塑料桶	pH 调节剂

序号	类别	名称	年用量	形态	最大存储量	储存条件	用途
1	辅料及清洗剂	硅油	3.5t	液体	0.15t	常温储存 16kg/塑料桶	灌装
2		磷酸, H_3PO_4 (85%)	5t	液体	2t	常温放置 1 m ³ 储罐 罐装车地下一层的储酸库中	CIP 清洗
3		CIP100 (含氢氧化钾)	1.1t	液体	1.5t	常温储存 26kg/塑料桶	CPE 清洗
4		乙醇(70%)	20t	液体	4t	常温储存 1L/塑料桶	表面清洁
5		消毒剂 (氢氧化钠等)	1.5t	液体	0.5t	常温桶装储存	用于纯水制备
6		清洁剂 (戊二醛等)	5.33t	液体	1.5t	26kg 或者 3.2kg/塑料桶	用于表面清洁
1	预填充型胰岛素注射笔半自动包装线	卡板纸盒	1201 万盒	固体	100 万盒	常温仓库	组装
2		预填充型胰岛素注射笔	1200 万支	固体	100 万支	常温仓库	组装
3		外包装箱	240 万箱	固体	50 万箱	常温仓库	组装
1	化学实验室	乙腈	120 kg	液体	120 kg	4L/瓶 化学实验室试剂库	化学实验
2		异丙醇	20 kg	液体	20 kg	4L/瓶 化学实验室试剂库	化学实验
3		盐酸	2.5 kg	液体	2.5 kg	2.5L/瓶 化学实验室试剂库	化学实验
4		乙酸	12.5 kg	液体	12.5 kg	2.5L/瓶 化学实验室试剂库	化学实验
5		EDTA·2Na (乙二胺四乙酸二钠)	0.3 kg	液体	0.3 kg	100g/瓶 化学实验室试剂库	化学实验
6		十水硫酸钠	20 kg	固体	20 kg	1kg/瓶 化学实验室试剂库	化学实验
7		磷酸氢二钠	2.5 kg	固体	2.5 kg	0.5kg/瓶 化学实验室试剂库	化学实验
8		磷酸二氢钠	2.5 kg	固体	2.5 kg	0.5kg/瓶 化学实验室试剂库	化学实验
9		精氨酸	0.5 kg	固体	0.5 kg	100g/瓶 化学实验室试剂库	化学实验
10		甲酸	3 kg	液体	3 kg	1L/瓶 化学实验室试剂库	化学实验

序号	类别	名称	年用量	形态	最大存储量	储存条件	用途
11		磷酸	3 kg	液体	3 kg	1L/瓶 化学实验室试剂库	化学实验
12		过氧化氢	0.5kg	液体	0.5kg	0.5L/瓶	化学实验
1	生物实验室	BHK 幼仓鼠肾细胞系	40 支	固	300 支	-140℃ 以下 1ml/管	生物实验
2		HSA 人血清白蛋白	100g	固	100g	2-8℃ 10g/塑料瓶	生物实验
3		cAMP 定量试剂盒	6 盒	固	6 盒	4℃ 避光 10g/塑料瓶	生物实验
4		DMEM 高糖培养基	10L	液	10L	2-8℃ 100ml/塑料瓶	生物实验
5		胎牛血清	500ml	液	500 ml	<10℃ 100ml/塑料瓶	生物实验
6		细胞消化液	1L	液	1L	2-8℃ 100ml/塑料瓶	生物实验
7		遗传霉素	10 瓶	液	10 瓶	-5~-20℃ 20ml/玻璃瓶	生物实验
8		3-异丁基-1-甲基黄嘌呤	20g	固	20g	-20℃ 1g/玻璃瓶	生物实验
9		抑肽酶	3 瓶	固	3 瓶	2-8℃ 100mg/玻璃瓶	生物实验
10		4-羟乙基哌嗪乙磺酸	200g	固	1000g	常温 1kg/塑料瓶	生物实验
11		D-葡萄糖	6g	固	250g	2-8℃ 250g/塑料瓶	生物实验
12		吐温 20	100ml	液	500 ml	常温 500ml/塑料瓶	生物实验
13		参比物质*	30 支	液	30 支	2-8℃ 1ml/支	生物实验
14		控制样品*	30 支	液	30 支	2-8℃ 1ml/支	生物实验
15		待测制剂样品*	90 支	液	90 支	2-8℃ 1ml/支	生物实验
1	特充/畅充高速包装线 C	原料注射笔	6200 万支	-		常温仓库	包装
2		注射笔标签	6200 万张	-		常温仓库	包装
3		说明书	6200 万张	-		常温仓库	包装

序号	类别	名称	年用量	形态	最大存储量	储存条件	用途
4		包装盒	6200 万个	-		常温仓库	包装
5		外包装箱	58 万个	-		常温仓库	包装
1	畅充 组装 生产 线	驱动单元	7200 万个	-		常温仓库	组装
2		回退弹簧	7200 万个	-		常温仓库	组装
3		推杆帽	7200 万个	-		常温仓库	组装
4		笔芯架	7200 万个	-		常温仓库	组装
5		笔帽	7100 万个	-		常温仓库	组装
6		按钮	7200 万个	-		常温仓库	组装
7		笔芯	7150 万个	-		常温仓库	组装
1	诺和 笔	特充诺和 笔	600 万支	-		常温存储于原料库	
1	其他	液氨	1.26t	液体	1.26t	设备管道	用于冷 机设备 制冷
2		柴油	20t	液体	6.4t	1*2m ³ 储罐、1*1m ³ 储 罐、1*5m ³ 地下储罐	用于应 急发电
3		氯化钙	13t	固体	1.5t	物料储存间	废水处 理站药 剂
4		聚合氯化 铝	13t	固体	1.5t	物料储存间	
5		聚丙烯酰 胺	0.7t	固体	0.25t	物料储存间	
6		碱液	45t	液体	2t	药剂间	

表 2.3-3 南厂区主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台）
1	编码模块超声波焊接设备	2
2	导向模块组装设备	2
3	调节钮模块组装机 DSM-1	4
4	调节钮模块组装机 DSM-2	2
5	调节钮模块组装机 DSM-3	2
6	调节钮模块组装机 DSM-4	2

7	半组装设备 1 (Cell1)	2
8	半组装设备 2 (Cell2)	2
9	半组装设备 3 (Cell3)	2
10	编码模块超声波焊接设备	2
11	导向模块组装设备	2
12	调节钮模块组装机 DSM-1	4
13	调节钮模块组装机 DSM-2	2
14	调节钮模块组装机 DSM-3	2
15	DM1 (半自动组装设备 1)	10
16	DM2 (半自动组装设备 2)	3
17	DM3 (半自动组装设备 3)	9
18	DM3.5 (半自动组装设备 4)	3
19	DM4 (半自动组装设备 5)	3
20	NP4 包装设备	1
21	螺旋衬分组装设备	1
22	笔帽管分组装设备	1
23	笔体管分组装设备	1

表 2.3-4 北厂区主要生产设备一览表

序号	使用工序	名称	规格	数量
生产设备	清洗消毒设备	高压灭菌锅	2700×4710×2910	4 台
		封闭处理机, 120 升 + 卸载机	4200×1960×3000	6 台
		器具清洗设备	1448×2019×2210	4 台
	制剂设备	实验台 小号	80x50x80	2 台
		实验台 大号	80x50x100	2 台
		叉车	/	4 台
		冰柜	900x900x1700	6 台
		冰箱	900x900x1700	4 台
		过滤测试	600x850x1200	2 台
		地称 大号 (称重)	1500x1500x85	12 台
		地称小号 (称重)	1500x1250x85	2 台
		层流罩实验台	750x1890x2700	2 台
		蓝色制剂罐	Ø 1500x 2200	18 个
			Ø 1000x1500	6 个
			Ø 500 x1000	12 个
		绿色灌装罐	Ø 1500 X 2200	14 个
	灌装生产设备	集成线: 清洗机	2530x2440x2310	2 台
		高温热风隧道机	4170x1750x2440	2 台
		计量设备	7710x1300-2700x2040	2 台
		传输系统	1700x2900x2200	2 台
		灌装机	7710x1300-2700x2040	2 台
		可视系统	/	若干
		传感器	/	若干
		其他设备	/	若干
		聚集系统包括运输	1700x2900x2200	2 台

		卸载机	/	若干	
		额外规格组件	/	若干	
		加速装置	/	若干	
		CVT 自动上料设备	/	1 台	
	检测	检测线	3500x5000x2200	2 条	
	包装	单支笔芯包装线	9000x6000x3000	3 条	
		胰岛素注射笔	/	1 条	
		瓶装针剂包装线	/	1 条	
特充 B 线自动包装系统		/	1 条		
实验设备	化学实验	HPLC 高效液相色谱仪	/	8 台	
		实验室程重设备	280x350x117 or 130x128x128	4 台	
		TOC 分析仪	/	3 台	
		原子吸收分光光度计	/	1 个	
		尘埃例子计数器	/	1 个	
	生物实验室	无菌测试隔离器	/	1 个	
		实验室高压灭菌锅	/	1 个	
		器具清洗机	550x590x620	1 台	
公用工程设备	无油螺杆空气压缩机系统 压缩机 干冷却机 吸附除湿器 缓冲罐		3440 x 1650 x 2000 1227 x 937 x 1125 1600 x 1380 x 2205 1700 x 1700 x 5150	3 台 3 台 3 台 1 台	
	冷却塔		7000x7000x6000	5 台（一台备用）	
	冷冻机		7500x3400x3400 (6 ℃) 6100x2800x3200 (13 ℃) 4000x2000x2400 (0 ℃)	4 台 3 台 2 台	
	纯水制备系统： 盐罐 软化水装置 碳过滤器 反渗透装置(RO) 反渗透膜的清洗装置 RO 注射用水制备系统 WFI		Ø 1500x1000 2320x1450x3125 2320x1450x3125 4100x1400x2146 3850x800x2050 5000x1100x3500	2 套 1 台 2 台 2 台 2 台 3 台 3 台	
	变压器		1600 kVA,2000 kVA,1250 kVA,3150 kVA,1250 kVA	9 台	
	备用柴油发电机组 (1 个柴油储罐位于地下)		1500kW	1 台	
	水泵		/	30 台	
	GMP 生产车间 净化空调系统		-	1 套	
	储存及运输设备	电动叉车			17 辆
		电动卡车		/	1 辆
配重式堆高机		/	1 辆		
前移式叉车		/	4 辆		
自动搬运引导车		/	1 部		
一体化统一储存系统		/	1 台		
环保设	废水处理	废水收集罐	60m3	1 个	
		中和罐	60m3	1 个	
		pH 自控装置	/	1 套	

备	废气处理	HEPA 过滤器 中效过滤器	/	7 套 7 套
---	------	-------------------	---	------------

本公司产生的固体废物包括一般固体废物和危险废物。一般固体废物包括不合格辅助材料及废包装等，危险废物暂存于厂区危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。公司危险废物产生情况见下表。

表 2.3-5 危废产生情况一览表

序号	名称	形态	危险特性	危废代码	包装规格	年产生量 t/a	最大暂存量 t
1	废弃胰岛素笔芯和胰岛素沾染物	固	T	HW02 276-005-02	桶装	260	4
2	废油	液	T/I	HW08 900-249-08	200L 桶装	0.31	0.6
3	实验室酸性废液	液	T/C/I/R	HW49 900-047-49	200L 桶装	5.79	0.4
4	实验室碱性废液	液	T/C/I/R	HW49 900-047-49	200L 桶装	0.66	0.2
5	废滤芯	固	T/In	HW49 900-041-49	桶装	0.022	0.022
6	废灯管	固	T	HW29 900-023-29	桶装	0.53	0.53
7	废色带	固	T	HW12 900-299-12	桶装	4.65	0.4
8	废电池	固	T	HW49 900-045-49	桶装	3.22	0.3
9	废弃试剂	液	T/C/I/R	HW49 900-047-49	200L 桶装	2.4	0.2
10	生物垃圾（已灭活）	固	T/C/I/R	HW49 900-047-49	桶装	1.15	0.1
11	试剂空瓶	固	T/In	HW49 900-041-49	桶装	6.84	0.3
12	化学品沾染废物	固	T/C/I/R	HW49 900-041-49	桶装	6.44	0.3
13	实验废液、实验器皿清洗废液	液	T/C/I/R	HW49 900-047-49	200L 桶装	0.3	0.2
14	污水处理系统污泥	固	T/I	HW08 900-210-08	桶装	75	10
15	废酸包装桶	固	T/In	HW49 900-041-49	桶装	0.04	0.04

2.4 周边环境状况及环保目标情况

2.4.1 周边环境状况

诺和诺德（中国）制药有限公司天津市经济技术开发区南海路 99/145 号，第六大道将该公司隔为两个独立厂区，南厂区和北厂区，两个区域分别形成独立厂区，北厂区四至为第六大街、第七大街、南海路、相安路，西邻天津百事可乐饮料有限公司、岱纳包装（天津）有限公司、相安工业园、东侧隔南海路为上海大众汽车有限公司天津分公司和天津斯坦雷电气科技有限公司，北邻天津雀巢有限公司。南厂区由第六大街、第五大街、南海路、相安路围成的地块南侧，公司南侧为天津津亚电子有限公司，西侧为开泰科技园，东侧隔南海路为天津斯坦雷电气有限公司。

2.4.2 风险受体情况

（1）大气环境风险受体

根据现场踏勘，本项目周边区域 5km、500m 范围内大气环境风险受体分布图见风险评估报告的表 3.2-1、表 3.2-2、附图 4-1、附图 4-2。

大气环境风险受体 5km 范围内总人口数约为 79.3 万人，500m 范围内总人口数 7808 人。

（2）水环境受体

本公司南、北厂区排水系统均为雨污分流。

南厂区共有 3 个雨水总排口，2 个废水总排口。南厂区不产生生产废水，废水主要为生活污水，由厂区化粪池处理后经废水总排口排至市政污水管网，排至天津泰达威立雅水务有限公司进一步处理。

北厂区共有 7 个雨水总排口，1 个废水总排口。北厂区生产废水经三级混凝沉淀除磷后，与生活污水合并排至化粪池，最终经厂区废

水总排口市政污水管网，排至天津泰达威立雅水务有限公司进一步处理。

两个厂区的雨水经厂区 10 个雨水排口排至市政雨水管网，经泰丰雨水泵站、东海路雨水泵站排放至东排明渠，最终排放至渤海。

表 3.2-3 下游 10km 范围内水环境风险受体情况

名称	相对方位	水体功能	距离（km）
东排明渠	东	收容园区内雨水；园区景观；事故状态下的临时纳污	3.73
渤海（四类近岸海域）	东	工业与城镇建设用海	7.09

经调查，本公司雨水总排口下游 10 公里范围内的水环境风险受体涉及东排明渠、渤海（四类近岸海域），本项目企业排水口周边 10km 范围内，属于辽东湾渤海湾莱州湾国家级水产种质资源保护区，属于国家级和省级水产种质资源保护区。符合《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）表 7 中规定的类型 2 情况，故企业水环境风险受体敏感程度类型为类型 2（E2）。

（3）土壤环境风险受体

公司周边主要是工业企业，200m 范围内无基本农田、居住商用地。火灾爆炸事故发生时，可能破坏地面防渗层，污染土壤环境。

（4）厂区与生态红线位置关系

本厂区不占用生态红线，厂区东侧 2.81km 为沿海防护林带，南侧 1.12km 为泰丰公园生态红线。

3 环境风险源辨识与风险评估

环境风险评估报告的主要内容如下：

（1）参照《企业突发环境事件风险分级方法》中的评估项目（企业生产工艺、环境风险防控措施、环评及批复落实情况、废水排放去向等）对本公司的生产工艺与环境风险控制水平进行评估。本厂区生产工艺不涉及国家规定的禁用工艺设备；北厂区生产废气均经过处理，达到相应标准要求后排放；南厂区生产不产生废气；北厂区废水主要为生产废水和生活污水，生产废水经三级絮凝沉淀除磷后，与生活污水混合排入化粪池，最终经市政污水管网排至天津泰达威立雅水务有限公司；本厂区固体废物包括一般固体废物和危险废物，一般固体废物经外售或环卫部门清运，危险废物交由有资质单位处置。全厂雨污分流，雨水经厂区雨水管网收集后，经 10 个雨水总排口排至市政雨水管网，最终排至渤海。10 个雨水总排口均已设置截止措施。

（2）参考《企业突发环境事件风险分级方法》并经与《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）对比，分析厂区原辅料中物质的环境风险情况，根据定量分析厂区所有环境风险物质数量与其临界量的比值(Q)，厂区的风险等级表示为一般环境风险[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]。

（3）厂区环境风险事故类型有：突发环境事件类别包括化学品库、化学实验室、酸库、水处理车间、氨冷机室、柴油装卸口、柴油储罐、危废暂存间等风险物质泄漏或火灾、环保措施不正常运行等。

对可能发生的突发环境事故及其后果进行分析，由预测结果可知，厂区发生突发环境事件对外环境影响较小。

（4）厂区针对不同事故类型对应设置了风险防控和应急处置措施，并已配备了相应的应急物资。

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、应急响应小组人员调动、确定现场指挥人员、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。

4.1 指挥机构组成

公司成立突发环境事件应急救援“指挥领导小组”，由公司副总裁、部门经理、主管及其他人员组成。发生重大环境事故时，以“指挥领导小组”为基础，立即成立事件应急救援指挥部，公司副总裁任应急总指挥，负责全公司应急总救援工作的指挥和组织。各应急小组设置组长和组员，服从总指挥的安排，按照小组分工进行应急处置。本厂区突发环境事件应急救援“指挥领导小组”如下图所示。

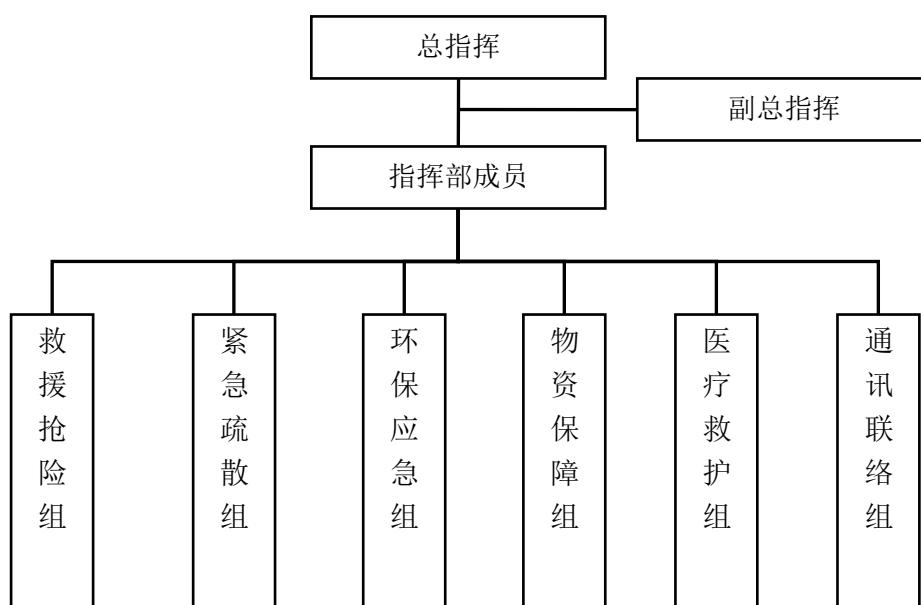


图4.1-1 厂区应急组织机构图

4.2 指挥机构的主要职责

指挥机构的主要职责如下：

- （1）组织制定应急救援预案。

(2) 负责本单位应急救援的指挥工作。

(3) 负责组织向政府相关部门和相邻企业请求救援，报告救援情况。

(4) 负责批准本预案的启动与终止。

(5) 负责配备应急物资装备及队伍，定期组织应急培训和演练。

(6) 负责组织事故后的相关调查分析工作。

(7) 负责有计划的组织实施风险环境事件应急处置的培训和应急预案的演习，负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训。

总指挥：

(1) 批准本预案的启动与终止；

(2) 负责本单位应急的指挥工作；

(3) 负责向政府有关救援部门请求救援，报告救援情况；接受上级主管部门的领导；

(4) 确定现场指挥部人员名单，并下达派出指令；

(5) 负责配备应急物资装备及队伍，统一协调应急资源。定期组织本单位员工的应急培训工作和组织员工进行桌面和综合演练；

副总指挥职责：

(1) 协助总指挥或应急总指挥后备人员的工作；

(2) 总指挥或应急总指挥后备人员不在时履行总指挥的应急指挥职责，必要时代表指挥部对外发布相关信息。

各职能部门主管的应急救援职责：

(1) 事故发生部门职责

a、部门主管负责先期的事故应急响应，并及时向总指挥报告；

b、发生事故后首先组织本部门人员进行自救，控制事态的发展，保护事故现场，事故严重时迅速组织员工疏散；

- c、维持现场秩序，协助总指挥工作；
- d、指挥现场员工撤离到指定的紧急集合地点并立即清点人数。

（2）其它部门的应急救援职责

按照行政管理分工及应急救援指令履行如下职能：

- a、根据总指挥指令参加事故的应急救援行动；
- b、积极配合应急救援指挥部，作好应急救援物资供应、人员支援。

5 应急能力建设

5.1 应急处置队伍

本公司应急队伍包括：救援抢险组、通讯联络组、紧急疏散组、环保应急组、医疗救护组、物资保障组，主要由一线工作人员组成，人员配置见附件 2。

救援抢险组：

由厂内经过培训的兼职抢险人员组成，负责在紧急状态从事工厂发生的各类突发环境事故的现场抢险作业，力争在第一时间控制或消除危险或事故。如果事故情况严重，则需立即请求当地专业救援队伍支援。

（1）负责现场对设备容器的冷却、喷水隔爆、抢救伤员、解救受困人员等工作。

（2）火灾时需要撤离周围易燃可燃物品、实施堵漏、隔离、稀释、覆盖、切断危险源等措施，进行现场抢险作业等办法控制火势。有效控制事故扩散，防止连锁事故发生。

（3）突发事故可能影响雨水时，立即派专人关闭事故现场相应的雨水排口的截止阀，将事故废水控制在厂区内；

（4）保护事故现场，协助事故调查；

（5）事故现场的洗消处理。

紧急疏散组：

（1）负责对事故现场及周围人员进行指导和紧急疏散人员，及时将危险区域内聚集的人群疏散到预定的集合地点，并立即清点人数，报告总指挥，疏散引导工作应按照相关要求进行的。

（2）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。

（3）协助公安、消防部门、交警队搞好警戒和治安保卫工作，必要时采取强制措施。

（4）承担夜间及节假日应急值守和信息报告职责。

环保应急组：

（1）救援工作如产生有害废水，将废水使用吸附材料（应急硅藻土、吸附棉、砂土等）、铁铲等收集。

（2）负责联络经开区生态环境局，在发生紧急状态时进行现场监测，并及时向应急指挥部汇报，并通知天津华测检测认证有限公司入厂进行监测。

通讯联络组：

（1）负责在事故状态下，履行会议组织、信息汇总和报告、综合协调和资料管理等职责；

（2）接到总指挥报警指令后，依总指挥决策报警，并电话通知相关人员，将事故发生情况通报全公司，启动应急救援预案。

（3）及时将总指挥的指令进行通报，协助总指挥联络协调各职能部门协做，依据总指挥命令，向政府部门通报。

（4）如预见事故可能危及到友邻公司以及附近可能收到威胁的风险受体，协助总指挥通报友邻公司疏散与撤离。

（5）危险解除后，协助总指挥发布解除救援预案指令。

医疗救护组：

（1）负责事故现场受伤人员伤情的紧急处理；

（2）负责在现场附近的安全区域内设立临时医疗救护点，对受伤人员进行紧急救治并护送重伤人员至医院作进一步治疗；

(3) 购置和储备应急救护需要的医疗

物资保障组：

(1) 接到报警后，迅速集结，根据现场需要，准备抢险、救援物资及设备工具。

(2) 根据事故单位查明事故部位管线、阀门、设备型号及几何尺寸，对照库存储备，及时准确的提供备件。

(3) 根据事故发展程度，及时向外单位联系，调集物资，工程器具。

(4) 负责受伤人员的必需品供应及救援物资的运输。

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》相关内容，应急设施及物资情况如下表所示。

表 5.2-1 主要应急物资一览表

序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注*
1	围堰	/	0.5m 高	2 个	/	污染物截断	地上柴油储罐
2	吸附棉	PIG	8cm x 117cm	2 袋	/	污染物收集	
3	装卸口围堰	/	3.5m ³	1 个	/	污染物截断	地下柴油储罐
4	吸附棉	Pig	/	2 袋	/	污染物收集	氨冷机室
5	集液桶	/	IBC 桶	2 个	/	污染物收集	
6	气动隔膜泵	/	/	1 台	/	污染物转移	
7	氨浓度检测/报警器	/	/	1 套	/	预警	
8	水喷淋装置	/	/	1 套	/	污染物收集	
9	室内收集池		1m ³	1 个		污染物收集	
10	地下应急事故池	/	15m ³	1 个	/	污染物收集	
11	吸附棉	/	/	2 箱	/	污染物收集	化学品库
12	集液桶	/	/	1 个	/	污染物收集	
13	可燃气体探测器	/	/	2 个	/	预警	
14	防渗托盘	/	/	10 个	/	污染物收集	危废
15	吸附棉	/	/	2 袋	/	污染物收集	暂存

							间
16	防渗托盘	/	/	4 个	/	污染物收集	酸库
17	吸附棉	/	/	2 袋	/	污染物收集	
18	防化服	/	/	2 套	/	安全防护	
19	吸附棉	/	/	5 袋	/	污染物收集	化学实验室
20	防护服	/	全身/半身	20 套	/	安全防护	PPE 存放处
21	防护面罩	/	3M 双滤盒全面盾	50 套	/	安全防护	
22	护目镜	/	/	50 副	/	安全防护	
23	耐酸碱手套	/	/	50 副	/	安全防护	
24	防化靴	/	/	20 双	/	安全防护	

*除地上柴油储罐位于南厂区外，其余均位于北厂区

6 预警与信息报送

6.1 报警、通讯联络方式

6.1.1 报警系统

厂内的控制室及生产车间设有直通电话，报警响应中心设有 24 小时受警接听电话 400-101-6061，通讯系统完善，均可供事故发生时报警用。生产车间、控制室以及危险品库均设置火灾自动报警设施、氨机房设置有氨报警装置。可以迅速、有效的将灾害信息传送到消防控制室内。

当发生应急事故时马上发出预警，将信息迅速向上级负责人反应。并有效保证对外通讯的畅通，火警、医疗救护，化学救护的及时性，有效性。

公司还与相邻单位及上级政府部门及救援组织机构建立联系，如需外部支援可以迅速与外部联络。

员工应掌握以下应急救援电话：

总指挥电话： 65287133（18322051260）

总指挥第一后备人选电话： 65286256（18202685330）

总指挥第二后备人选电话： 65287116（13920909032）

总指挥第三后备人选电话： 65286860（13802003796）

公司应急电话： 400-101-6061

经开区应急指挥中心： 25201119

经开区生态环境局： 25201509

公安报警： 110

消防报警： 119

危废处理： 022-28569801

急救中心：120

供热服务：25202502 25323931（夜间）

供水服务：25202537 25326117（夜间）

供汽服务：25202505 25326936（夜间）

市政服务：25202506

排污服务：66203571

开发区卫生防病站：25204955 25204378（夜间）

泰达医院：65202000

泰达心血管医院：65208888

6.1.2 预警流程

（1）预警条件

当公司设置的视频监控系统、火灾报警系统、可燃气体、有毒气体报警装置、废气治理设施、废水在线监测等数据参数变化及报警时，发出预警。

（2）预警信息发布程序

公司应急救援小组接到可能导致环境污染事故的信息后，应按照分级响应的原则及时启动事先编制好的事故应急预案，并通知有关部门采取有效措施防止事故影响扩大，当应急救援指挥部认为事故较大，有可能超出本级处置能力时，要及时向经开区生态环境局及经开区应急指挥中心报告，其及时研究应对方案，采取预警行动。

（3）指挥权限

现场级事故指挥权限为各风险单元负责人，公司级为总指挥，区域级为开发区生态环境局。

（4）预警信息接收程序

各部门人员保证电话畅通，可以及时接收预警信息，遇有环境事

故发生，及时组织处理并通知有关方面。

（5）预警信息调整程序

预警情况得到相应的控制后，及时核查现场情况，根据具体情况调整预警级别。预警的调整由通讯联络组根据应急指挥部的指示进行，并由通讯联络组组长发布调整后的预警信息。

（6）预警信息解除程序

当满足下列条件之一时，由应急指挥部同意预警解除，并由通讯联络组发布预警解除信息：

- ①现场得到控制，预警状况已经消除；
- ②污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- ③突发环境事件所造成的隐患已完全消除，无继发可能。

（7）预警信息发布内容

预警信息发布内容应包括但不限于：突发环境事件类型、预警级别、接收对象等。

（8）预警责任人

公司预警责任人为通讯联络组组长。

6.2 信息报告与处置

6.2.1 厂区内部报告

- （1）公司内部通报程序如下图所示：

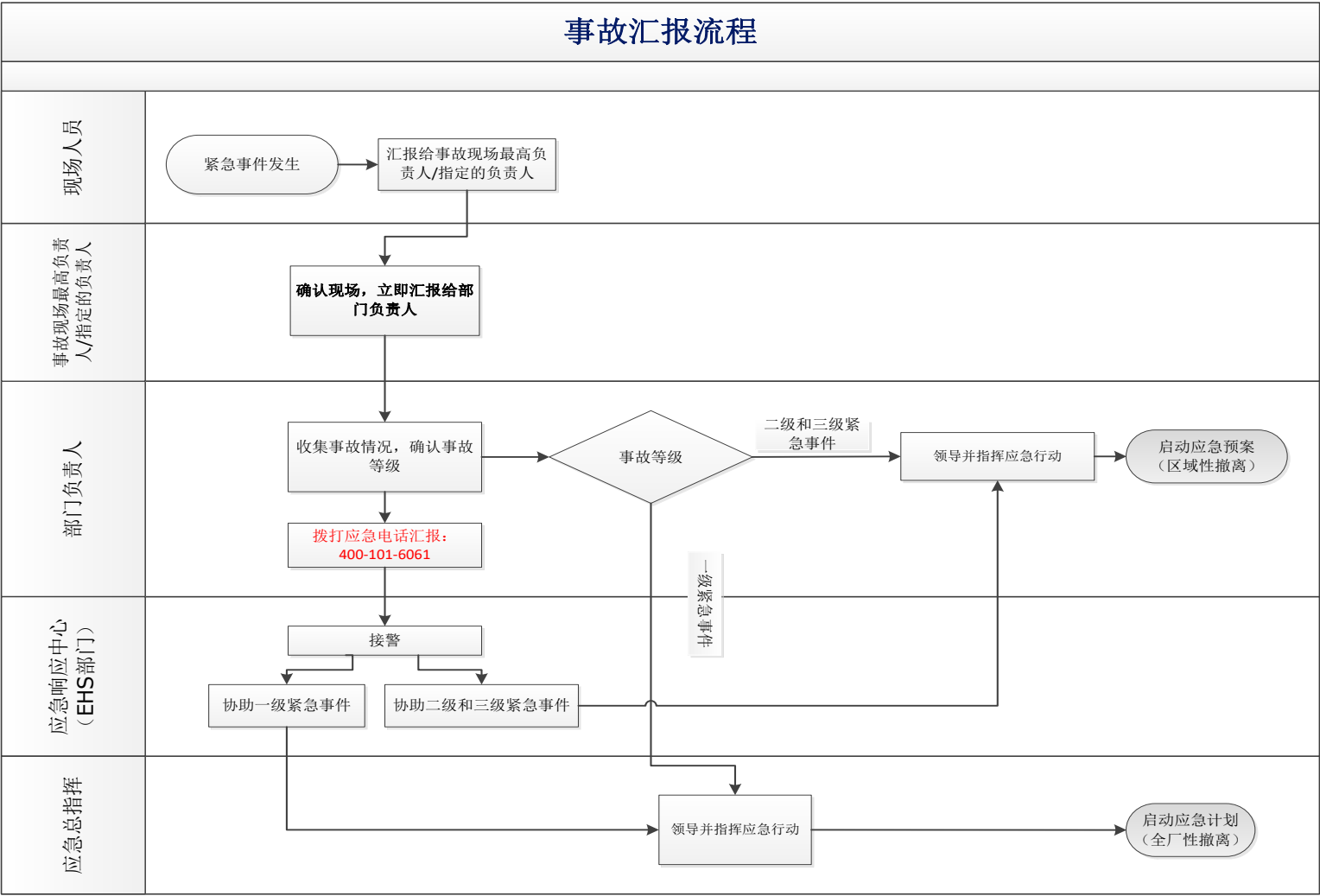


图 6.2-1 公司内部通报程序

a、现场人员立即将事故情况报告本部门当时现场的最高负责人（当时现场的班组长等人）；

b、事故现场最高负责人立即拨打报警响应中心电话（400-101-6061），报警响应中心立即向应急总指挥汇报。

c、如接到报告的负责人并非本部门的最高负责人的话（如正常班以外的工作时间：中夜班，公休日等），接到报告的现场最高负责人应立即电话通知到部门负责人。

d、部门负责人接到报告后迅速赶往事故现场，同应急指挥部汇合，参与决策并等待下一步行动指示。

e、应急总指挥接到事故报告后，确定是否需要立即召集应急指挥部，领导并指挥确定下一步行动计划，立即组织进行应急救援工作。

（2）报警响应中心接警报告程序

a、立即报告给公司应急总指挥；

b、应急总指挥接到事故报告后，确定是否需要立即召集应急指挥部。

c、报警响应中心按照总指挥的指令协助联系相关应急指挥部成员到达指挥部集合地点。

d、总指挥确定下一步行动方案，立即组织进行应急救援工作。

e、根据需要按照总指挥的指示及时通报相关部门和单位并向经开区应急指挥中心及经开区生态环境局报告。

f、涉及周边群众生命安全的（大量易燃危险化学品泄漏），应及时请求政府组织周边群众进行疏散。

（3）正常班/夜班/节假日应急总指挥后备及顺序替代人员：

a、正常班时间总指挥在公司但不在紧急事件发生的区域时接替人员应先行承担总指挥职责，同时安排人员联系并报告总指挥，总指挥

接到通知后立即赶往现场进行工作指导。

b、正常班时间总指挥不在公司（出差等）按照附件 2 中人员替代顺序担任总指挥角色。

c、夜班或节假日发生紧急事件时，现场职位最高的人自动担任临时总指挥并安排人员联系并报告总指挥。在总指挥到达现场前，按照总指挥电话指示指挥现场应急救援工作。

6.2.2 信息上报

当事故影响在公司的范围内，应急指挥办公室在接到事故报告后应立即启动事故应急预案，采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，降低事故影响。当事故影响超出单位的应急处置能力时，由公司总指挥立即向经开区应急指挥中心、经开区生态环境局报告，同时公司按照相应的应急预案进行先期处置工作，待外部应急力量到达后，进行指挥权移交。

事故报告应包括以下内容：

- （1）事故发生的时间、地点、类型及事故现场情况；
- （2）事故的简要过程；
- （3）事故已造成或者可能造成的人员伤亡情况和初步估计的直接经济损失；
- （4）已采取的应急措施；
- （5）潜在的危害程度，转化方式趋向，可能受影响区域；
- （6）采取的措施建议。

6.2.3 向邻近单位报警和通知

在事故可能影响到公司外的情况下，总指挥立即向周边邻近单位发出警报。周边单位联系方式见附件 4。

6.2.4 报告内容

公司内通报由 EHS 通知各单位人员进行紧急处理。非普通班时间，则由警卫依电话通知各负责人回厂，以进行紧急应变。

公司内通报词制定如下：

<1> 泄漏/火灾警报

“紧急通报！诺和诺德（中国）制药有限公司发生_____（泄漏/火灾）！地点：_____，飘散方向_____，各应急抢险组人员各就各位，执行抢救(三遍)”

<2> 疏散警报

“疏散通报！非紧急应变编组人员(人员、车辆)，现在开始疏散，疏散路线经_____，向_____方向疏散(三遍)”。

<3>解除警报

“各位同事请注意！_____危险状态已停止，请疏散员工返回工厂 (二遍)”。

(2) 公司外通报：

公司外通报主要是请求支援,在公司外通报表中将列有消防单位,区内工厂,医院及政府相关单位等电话,当紧急事故发生时可依此电话表,遵循本厂最近之请求支援,如通报人可依此图表中之电话进行适当请求支援,另在员工召回电话表中,通报人可依事故分类等级联络该员回厂进行应变处理工作。

(3) 通报词：

事故发生通报人依通报表联络各单位时,务必注意到通报以最短时间清楚地通知以争取时效所以通报词即为联络时最为方便之参考,通报者可依此所列之项目进行通报.

通报如下所述：

- <1>通 报 者:___公司___厂___(姓名)报告.
 <2>灾害地点: 天津市经济技术开发区南海路 99/145 号
 <3>时 间:于___日___点___分发生.
 <4>灾害种类:_____(火灾,爆炸,泄漏事故).
 <5>灾害程度:_____
 <6>灾 情:_____
 <7>请求支援:请提供_____(项目,数量).
 <8>联络电话:> 400-101-6061

6.3 预警行动

收集到的有关信息证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时,按照应急预案进入预警状态。进入预警状态后,事发部门及公司相关部门须采取以下措施:

事发部门:

- (1) 立即启动相关应急措施。
- (2) 转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员,并进行妥善安置。
- (3) 组织本部门应急抢险队伍赶往抢险地点。

相关部门

- (1) 立即向应急领导报告。
- (2) 通知公司有关职能部门。
- (3) 跟踪事发部门应急处置动态。
- (4) 时刻保持应急物资调动以及抢险人员调动的准备。
- (5) 指令环境应急救援队伍进入应急状态,环境监测部门立即开展应急监测,随时掌握并报告事态进展情况。

公司应急领导小组应做好以下工作:

- (1) 组织相关部门召开应急准备会议,研究、安排应急准备工作。
- (2) 指令有关职能部门做好应急准备。
- (3) 做好启动公司级突发环境专项应急响应的准备。一旦达到公

司级突发环境事件标准时，立即启动本预案。

各职能部门接到应急领导小组指令，做好各项应急准备工作。

7 应急响应和措施

7.1 分级响应机制

厂区突发环境事件应急响应实行分级响应机制。本报告将厂区突发环境事件应急响应级别分为现场级、公司级及区域级。当突发环境事件可被现场可利用的应急资源进行处置时，应急响应定为现场级；当突发环境事件需要启动应急救援小组，利用厂区一切应急资源进行处置时，应急响应定为公司级；当突发环境事件超出厂区应急处置能力，需要向上一级部门请求应急协助时，应急响应定为区域级。

当应急事件发生时，发现人员马上上报现场负责人，由现场负责人启动前期处置工作，同时上报应急管理办公室。应急管理办公室接到事故报警后，立即上报应急指挥中心，应急指挥中心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。应急指挥中心同时应确定事故的等级，明确应急响应级别。

本公司涉及的突发环境事件级别划分如下表所示：

表 7.1-1 本厂区突发环境事件级别划分

突发事件类型	厂区名称	设施名称		风险物质	可能发生的突发环境事件	突发事件级别
泄漏事故	北厂区	化学品库	危险化学品包装物	乙醇（70%）、苯酚等	可燃物质包装容器发生破损，导致可燃物质发生少量泄漏	现场级
					可燃物质包装容器发生破损，导致可燃物质发生大量泄漏	公司级
		生产车间	酸库、水处理车间等	盐酸（37%）、磷酸（85%）等	腐蚀性物质包装容器发生破损，导致可腐蚀性物质发生少量泄漏	现场级
					腐蚀性物质包装容器发生破损，导致可腐蚀性物质发生大量泄漏	公司级
		制冷机房	液氨管道	液氨	液氨管道发生破损，导致液氨泄漏	公司级
		地下柴油储罐	柴油储罐	柴油	柴油储罐阀门或管线发生破损，导致柴油泄漏	现场级
		化学实验室	药品柜	乙腈、异丙醇	可燃、有毒药品包装瓶发生破损，导致可燃、有毒药品发生泄漏	现场级
		危废暂存间	危废包装桶	实验室废液、废机油等	包装桶发生破损，导致实验废液泄漏或发生火灾	现场级
	南厂区	发电机房、消防泵房	柴油储罐	柴油	柴油储罐阀门或管线发生破损，导致柴油少量泄漏	现场级
					柴油储罐阀门或管线发生破损，导致柴油大量泄漏	公司级
火灾	北厂区	化学品库	可燃物质包装物	乙醇（70%）、苯酚、间-苯酚等	可燃物质包装容器发生破损，导致可燃物质发生泄漏，遇高热、明火产生火灾	公司级

及其 次生 衍生 物					上述火势较大，超出公司处置能力，或由于雨水总排口截止阀未及时关闭，导致事故废水进入市政雨水管网	区域级
		制冷机 房	液氨管道	液氨	液氨管道发生破损，导致液氨泄漏，遇高热、明火产生火灾	公司级
					上述火势较大，超出公司处置能力，或由于雨水总排口截止阀未及时关闭，导致事故废水进入市政雨水管网	区域级
		地下柴 油储罐	柴油储罐	柴油	柴油储罐阀门或管线发生破损，导致柴油泄漏，遇高热、明火产生火灾	公司级
		化学实 验室	药品柜	可燃药品	可燃药品包装瓶发生破损，导致可燃药品发生泄漏，遇高热、明火产生火灾	公司级
		危废暂 存间	危废包装桶	实验室废液、废机 油等	包装桶发生破损，导致实验废液泄漏或发生火灾	公司级
	南厂区	发电机 房、消防 泵房	柴油储罐	柴油	柴油储罐阀门或管线发生破损，导致柴油泄漏，遇高热明火产生火灾	公司级
污染物治理设施 非正常运转		废气治理设施		颗粒物	废气治理的高效过滤器未及时更换，颗粒物超标排放	公司级
		废水治理设施		生产废水	废水治理设施发生异常，含磷废水超标排放	公司级

（1）出现现场级响应的事故类型时，事故现场最高负责人（当时现场班组长）立即启动现场级响应，实施现场处置。

（2）出现公司级响应的事故类型时，EHS 部门经理立即启动公司级应急响应。各应急小组成员在各应急组组长的指挥下进行应急处置工作。

（3）出现区域级响应的事故类型时，由应急总指挥立即报告开发区应急指挥中心。

针对突发环境事件的紧急程度、危害程度、影响范围、公司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。

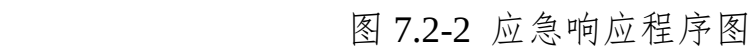
7.2 应急启动与响应

本预案应急响应程序、指令下达程序图见图 7.1-1、7.1-2。



——> 指令下达

---> 技术支持



51

7.2.1 应急准备

现场级应急预案启动后，公司级应急预案进入启动准备状态。应急指令由应急总指挥下达。

7.2.2 响应流程

进入启动状态时，根据事件发展态势和现场救援进行情况，执行如下应急响应：

- a)召开应急会议；
- b)报告地方政府主管部门、告知相邻单位；
- c)派赴现场人员；
- d)选调应急专家；
- e)协调生产和应急资源；
- f)信息公开；
- g)应急过程通信、后勤及财力保障。

7.2.3 应急会议

- a)应急指挥部根据实际情况，决定召开应急会议的时间和规模；
- b)现场总指挥根据实际情况，组织召开现场应急会议。

会议包括但不限于以下内容：

- a)通报突发事件情况；
- b)确定派赴应急现场人员和专家组名单；
- c)落实各应急工作安排及联系人，明确工作任务；
- d)明确现场应急救援工作要求；
- e)初步判断所需调配的内外部应急资源；

7.2.4 报告地方政府主管部门

按照应急指挥中心指令，应急指挥部向开发区应急指挥中心报告，公司职能部门向对口的地方政府主管部门报告。报告内容须经应急指

挥中心审查、总指挥审批后上报。

向地方政府主管部门初步报告内容如下：

- a)事件发生的时间、地点；
- b)事件概况和目前处理情况；
- c)人员伤亡情况；
- d)对周边造成的影响；
- e)请求政府部门协调、支持的事项。

应急处置中发生新情况，应及时向地方政府主管部门补充上报事件情况。

7.2.5 现场指挥与控制

现场应急指挥部负责统一指挥调度突发事件现场的应急抢险救援等工作，全面掌控现场情况，按照“以人为本、属地为主、先行先施、科学施救”的原则实施。

7.2.5.1 现场应急指挥责任主体及指挥权交接

公司是应对突发事件先期处置的责任主体，对厂区范围内的突发事件负有直接指挥权、处置权。在紧急情况下，生产现场班组长有直接处置权和指挥权，在遇到险情或事故征兆时立即下达停产撤人命令，组织现场人员及时、有序撤离到安全地点，减少人员伤亡。

突发事件发生后，事发现场最高职位者（现场班组长）立即汇报部门负责人，并先期成立现场指挥部，在部门负责人到现场之前由事发现场最高职位者（现场班组长）担任现场指挥部指挥员进行先期救援工作。事发部门负责人到达现场后，由事发部门负责人担任现场指挥部指挥员，在在确保安全的前提下采取有效措施组织抢救遇险人员，控制危险源、封锁危险场所、划定警戒区，杜绝盲目施救，防止事件扩大。

部门负责人认为事件可能超出本部门范围时，立即拨打厂区报警中心电话 400-101-6061，向 EHS 部门经理汇报突发事件情况，EHS 部门经理立即下达启动公司级应急预案的指令。应急小组成员做好个人防护后，到达事故现场进行救援。现场应急指挥进行现场指挥权利的交接，协助应急小组进行救援。

事件升级，EHS 部门立即上报应急指挥部，应急指挥部成员立即到达现场指挥救援行动。当应急指挥部认为事故超出厂区处置能力时，立即上报经开区生态环境局及经开区应急指挥中心，请求救援。在地方政府或上级应急指挥机构主要领导到达现场后，公司应立即向上移交应急指挥权，并汇报事件情况、进展、风险以及影响控制事态的关键因素和瓶颈问题。调动厂区所有应急资源，服从政府或上级领导的指挥。并切实做好应急处置全过程的后勤保障和生活服务工作。

7.2.5.2 现场指挥协调及控制内容

现场应急指挥部成立后，要设立现场应急处置工作组。根据现场应急处置工作需要，开展基础监测、危险源(现场)控制、物资保障、治安警戒、医疗救护、技术支持、后勤保障、综合协调、善后处理等方面工作。现场应急指挥与控制原则：

a)以人为本的原则：确保应急人员安全、搜救遇险人员、抢救受伤人员、隔离疏散周边民众；

b)先控制再消灭的原则：控制危险源、保护周边设施、防止次生灾害；

c)环境优先的原则：全过程对大气、水体、土壤持续检测监控，污染物收容、控制与处理；

d)协调有序的原则：应急资源、机构的组织、调配、管理及信息的上传下达等综合协调；

e)科学施救原则：依靠专业队伍，制定科学方案，防止事故影响扩大。

7.2.6 信息公开

(1) 应急指挥部负责对外信息发布。任何人或单位未经授权不得擅自对外发布信息或接受媒体采访。

(2) 信息发布应遵守国家法律法规，实事求是，客观公正，内容详实，及时准确，坚持事件处置与信息发布工作同步安排、同步推进。

(3) 在应急处置过程中应连续跟踪事态发展情况，收集整理相关信息和数据，建立正确信息渠道。

(4) 内部员工告知信息主要通过公司内部网站、内部有线电视、宣传材料、会议等形式发布。通过内部员工信息告知，及时进行正面引导，避免猜测和不实信息的传播。

7.3 现场应急措施

根据《诺和诺德（中国）制药有限公司突发环境事件风险评估报告》，本公司所涉及的突发环境事件类型包括火灾、爆炸事故，泄漏，污染治理设施异常，通讯或自控系统故障。

泄漏、火灾事故现场应急措施如下所示：

表 7.3-1 泄漏事故应急措施

厂区名称	设施名称	风险物质		突发环境事件	突发事件等级	应急措施	应急物资
北厂区	化学品库	危险化学品包装物	乙醇（70%）、苯酚等	包装容器发生破损，导致可燃物质发生少量泄漏	现场级	1、切断火源，应急人员穿防护服等首先进行堵漏处理或将破损的包装内的物流转移至另一洁净密闭容器内； 2、泄漏到地面的物料用吸附材料吸附或用泡沫进行覆盖； 3、事故结束后，将含物料的吸附材料作危废处理；	防化服、防化靴、防护面罩、吸附材料、收容桶等
				可燃物质包装容器发生破损，导致可燃物质发生大量泄漏		1、切断火源，应急人员穿防护服等首先进行堵漏处理或将破损的包装内的物流转移至另一洁净密闭容器内； 2、用泵将泄漏的物料进行收集，回收或作危废处理； 3、地面残余的物料用吸附材料吸附或用泡沫进行覆盖； 4、事故结束后，将含物料的吸附材料作危废处理；	防化服、防化靴、防护面罩、吸附材料、收容桶、泵等
	生产车间	酸库、水处理车	盐酸（37%）、磷酸（85%）等	腐蚀性物质包装容器发生破损，导致可腐蚀性物质发生少量泄漏	现场级	1、应急人员穿防护服等作好个人防护，对泄漏的包装桶进行堵漏处理； 2、泄漏的物料收集至吨桶下面的	防化服、防化靴、防护面罩、吸附材料、收容桶、泵等

		间等				托盘里； 3、用吸附材料对托盘内的物料进行吸附； 4、事故结束后，将含物料的吸附材料作危废处理；	
				腐蚀性物质包装容器发生破损，导致可腐蚀性物质发生大量泄漏		1、应急人员穿防护服等作好个人防护，对泄漏的包装桶进行堵漏处理； 2、泄漏的物料收集至吨桶下面的托盘里； 3、用泵将托盘内的物料转移至另一密闭容器，作危废处理； 4、用吸附材料对托盘内残余的物料进行吸附； 5、事故结束后，将含物料的吸附材料作危废处理；	防化服、防化靴、防护面罩、吸附材料、收容桶、泵等
	制冷机房	液氨管道	液氨	液氨管道发生破损，导致液氨泄漏	公司级	1、氨检测器发出警报，冷室人员立即开启冷机罩通风； 2、冷机室人员开启喷淋设施，对氨进行稀释； 3、若可通过关闭阀门控制氨泄漏，关闭泄漏点两端的阀门； 4、若不能通过关闭阀门控制氨泄漏，打开相应机组紧急泄氨阀门； 5、泄氨完毕后对泄漏位置进行维修，并回复机组运行；	呼吸面罩

	地下柴油储罐	柴油储罐	柴油	柴油装卸口管线发生破损,导致柴油泄漏	现场级	1、切断火源,应急人员首先进行堵漏处理; 2、泄漏到围堰的物料用吸附材料吸附; 3、事故结束后,将含物料的吸附材料作危废处理;	吸附材料、收容桶、泵等
	QC 化学实验室	药品柜	乙腈、异丙醇等	可燃、有毒药品包装瓶发生破损,导致可燃、有毒药品发生泄漏	现场级	1、切断火源,应急人员穿防护服等首先将破损的包装内的物流转移至另一洁净密闭容器内; 2、泄漏到地面的物料用吸附材料吸附或用泡沫进行覆盖; 3、事故结束后,将含物料的吸附材料作危废处理;	防化服、耐溶剂靴子、防护面罩、吸附材料、收容桶等
	危废暂存间	危废包装桶	实验室废液、废机油等	包装桶发生破损,导致实验废液泄漏或发生火灾	现场级	1、切断火源,应急人员穿防护服等首先破损的包装内的物流转移至另一洁净密闭容器内; 2、泄漏到地面的物料用吸附材料吸附或用泡沫进行覆盖; 3、事故结束后,将含物料的吸附材料作危废处理;	防化服、吸附材料、收容桶等
南厂区	发电机房、消防泵房	柴油储罐	柴油	柴油储罐阀门或管线发生破损,导致柴油少量泄漏	现场级	1、切断火源,应急人员首先进行堵漏处理; 2、泄漏到地面的物料用吸附材料吸附; 3、事故结束后,将含物料的吸附材料作危废处理;	吸附材料、收容桶、泵等

				柴油储罐阀门或 管线发生破损，导 致柴油大量泄漏	公司级	1、切断火源，应急人员首先进行堵漏处理； 2、用泵将泄漏到围堰的物料进行收集，回收或作危废处理； 3、地面残余的物料用吸附材料吸附或用泡沫进行覆盖； 4、事故结束后，将含物料的吸附材料作危废处理；	吸附材料、收容桶、泵等
废气治理设施		颗粒物		废气治理的高效过滤器未及时更换，颗粒物超标排放		1、尽快停止生产； 2、更换高效过滤器；	-
废水治理设施		生产废水		废水治理设施发生异常，含磷废水超标排放		1、关闭废水总排口截止阀； 2、排查废水治理设施及加料参数等，检测废水总排口水质直至恢复正常； 3、打开废水总排口截止阀，处理合格的废水经市政污水管网排至下游污水处理厂；	-

表 7.3-1 火灾事故应急措施

厂区名称	设施名称		风险物质	突发环境事件	突发事件等级	应急措施	应急物资
北厂区	化学品库	可燃物质包装物	乙醇（70%）、苯酚、间-苯酚等	可燃物质包装容器发生破损，导致可燃物质发生泄漏，遇高热、明火产生火灾	公司级	1、应急人员穿防化服、戴防毒面具等进入事故区域，尽可能切断泄漏源； 2、救援抢险组组长派人关闭事故现场附近的雨水井对应的总排口的截止阀； 3、用灭火器或消防水进行灭火，产生事故废水； 4、事故废水暂存至化学品库内凹形地面或厂区雨水管网中； 5、事故结束后，事故废水用泵收集至集液桶内，按要求处理；	防护服、防毒面具、防化靴、收容桶、灭火器等
				上述火势较大，超出公司处置能力，或由于雨水总排口截止阀未及时关闭，导致事故废水进入市政雨水管网	区域级	1、厂区内现场应急措施详见上述“公司级”事故处理方法； 2、若公司应急指挥部无法控制火势，需及时向开发区应急指挥中心寻求援助 3、公司应急人员应配合开发区应急指挥中心采取措施进行救援，实现本公司预案与开发区应急预案的应急联动。	防护服、防毒面具、防化靴、收容桶、灭火器等
	制冷机房	液氨管道	液氨	液氨管道发生破损，导致液氨	公司级	1、应急人员穿防化服、戴防毒面具等进入事故区域，尽可能切断泄漏源；	防护服、防毒面具、防化靴、收容

				泄漏，遇高热、明火产生火灾		若无法切断泄漏源，用消防水冷却着火位置，控制着火范围，直至液氨燃尽； 2、救援抢险组组长派人关闭事故现场附近的雨水井对应的总排口的截止阀； 3、用灭火器或消防水进行灭火，产生事故废水； 4、事故废水暂存至厂区雨水管网； 5、事故结束后，事故废水按要求处理；	桶、灭火器等
				上述火势较大，超出公司处置能力，或由于雨水总排口截止阀未及时关闭，导致事故废水进入市政雨水管网	区域级	1、厂区内现场应急措施详见上述“公司级”事故处理方法； 2、若公司应急指挥部无法控制火势，需及时向开发区应急指挥中心寻求援助； 3、公司应急人员应配合开发区应急指挥中心采取措施进行救援，实现本公司预案与开发区应急预案的应急联动。	防护服、防毒面具、防化靴、收容桶、灭火器等
	地下柴油储罐	柴油储罐	柴油	柴油储罐装卸口或管线发生破损，导致柴油泄漏，遇高热、明火产生火灾	公司级	1、应急人员穿防化服、戴防毒面具等进入事故区域，尽可能切断泄漏源； 2、用灭火器进行灭火，基本不产生事故废水； 3、未燃烧完全的物料用吸附材料吸附，作危废处理；	防化服、防毒面具、灭火器、吸附材料
	QC 化学	药品柜	可燃药品	可燃药品包装	公司级	1、应急人员穿防化服、戴防毒面具等	防化服、防毒面

	实验室			瓶发生破损，导致可燃药品发生泄漏，遇高热、明火产生火灾		进入事故区域，尽可能切断泄漏源； 2、用灭火器进行灭火，基本不产生事故废水； 3、未燃烧完全的物料用吸附材料吸附，作危废处理；	具、灭火器、吸附材料
	危废暂存间	危废包装桶	实验室废液、废机油等	包装桶发生破损，导致实验废液泄漏或发生火灾	公司级	1、应急人员穿防化服、戴防毒面具等进入事故区域，尽可能切断泄漏源； 2、用灭火器进行灭火，基本不产生事故废水； 3、未燃烧完全的物料用吸附材料吸附，作危废处理；	防化服、防毒面具、灭火器、吸附材料
南厂区	发电机房、消防泵房	柴油储罐	柴油	柴油储罐阀门或管线发生破损，导致柴油泄漏，遇高热明火产生火灾	公司级	1、应急人员穿防化服、戴防毒面具等进入事故区域，尽可能切断泄漏源； 2、用干粉灭火器或消防沙进行灭火，不产生事故废水； 3、未燃烧完全的物料用泵收集至集液桶中； 4、地面残余物料用吸附材料吸附，作危废处理；	防化服、防毒面具、灭火器、吸附材料、集液桶

7.4 现场处置及控制措施

7.4.1 环境事故应急行动实施原则

- a) 坚持以人为本、保证生命安全；
- b) 控制污染源，避免或减少进一步污染；
- c) 防止和控制事故蔓延。

7.4.2 环境目标优先保护次序：

居民第一，以企业周边下风向、水源下游环境敏感点为环境目标进行保护。

7.4.3 现场处置及控制措施

7.4.3.1 水污染事件处置措施

1、处置原则：

- a) 通过生产工艺调整，切断事故受损设施内的进料，减少污染物质跑损量，并将受损设施及相关的设施内的物料安全转移；
- b) 对生产的正常排水暂缓执行，同时对生活污水进行切断分流；
- c) 将可处理的污染物质引入厂区污水系统，通过管道、存储池、临时存储地暂存，处理达标后排入市政管网。
- d) 对流入雨水系统的污染物资进行隔断、封堵、分流、回收、贮存、处理等可能采取的一切措施，合理调度流向，尽最大努力使其受控转入环保处理、储存设施中；
- e) 利用雨水系统分流、排水和贮存污染物资时，做好系统启闭和封堵，防止流出造成对环境敏感点污染；
- f) 事故状态下的公司雨水系统对外排放，必须得到公司应急指挥部的指令后方可进行排水；
- g) 事故发生后，及时组织清理污染物，处理事故污水。

2、事故水收集及处置程序

（1）氨冷机室

a)首先救援抢险组派人负责关闭事故现场附近雨水井相应的雨水总排口的截止阀，将事故废水控制在厂区内；

b)灭火产生的事故废水截流在冷机室外部的地下应急池（15m³）和厂区雨水管网内（约 230 m³）内；

c)若事故废水量超出地下应急池和雨水管网的容积，雨水漫流至厂区地势最低的 B400 收发货场区域，该货场为一个倒置梯形，容积 1000m³；

d)事故结束后，委托第三方监测单位对产生的事故废水进行检测，如果水质满足污水处理厂进水水质，与污水处理厂协商沟通，将事故废水通过市政污水管网分批次排至污水处理厂进行处置。若水质不满足污水处理厂进水水质，与污水处理厂沟通协商，确定事故处置方案。厂区加强对化学品库、QC 化学实验室、柴油储罐等的巡视及管理，一旦发生突发环境事件，将产生的事故废水控制在厂区内，避免事故废水流出厂区污染外环境。

（2）其他风险区域

其他风险区域涉及的可燃物质暂存量较小，包装规格较小，因此产生的火势较小，用灭火器进行灭火，产生少量的事故废水，事故废水可控制在事故房间内。

7.4.3.2 氨泄漏扩散事件处置措施

本公司冷冻站采用氨制冷。在处理以下事故时维护人员应根据泄漏事故大小首先应做好自身防护措施，穿着防护服，佩戴自给式呼吸器，防护手套。本公司在重点位置配置有 NH₃ 泄漏的探测系统，当 BMS 报警氨浓度在 25ppm 以上，操作人员必须配戴呼吸面罩（包

括但不限于），进入相应的区域进行操作。当 **BMS** 报警氨浓度在 100ppm 以上，操作人员必须穿着防护服，进入相应的区域进行操。

1) 氨压缩机发生漏氨事故

a、氨压缩机发生漏氨事故后，先切断压缩机电源，马上关闭排气阀，吸气阀。如正在加油，应及时关闭加油阀。

b、应将机房运行的机器全部停止，操作人员发现压缩机漏氨时立即停机并根据自己所处位置，在关闭事故机时顺便将就近运行的机器断电。

c、迅速开启氨压缩机机房所有事故排风扇。

d、在处理事故时，用水管喷浇漏氨部位，使氨与水溶解，注意压缩机电机的防水保护。

e、在处理事故时，用水管喷浇漏氨部位，使氨与水溶解，注意压缩机电机的防水保护。

2) 压力容器漏氨事故

处理此类事故，原则是首先采取控制，使事故不再扩大，然后采取措施将事故容器与系统断开，关闭设备所有阀门，漏氨严重不能贴近设备时要采取关闭与该设备相联接串通的其它设备阀门，用水淋浇漏氨部位，容器里氨液及时排空处理。属于此类设备有：油氨分离器、冷凝器、气液分离器、蒸发器等。

a、油氨分离器漏氨

油氨分离器漏氨后，如压缩机正在运行工作中，应立即切断压缩机电源，迅速关闭该油分离器的出气阀、压缩机进气阀、供液阀、放油阀。

b、冷凝器漏氨

冷凝器漏氨后，如压缩机处于运行状态，应立即切断压缩机电源，

迅速关闭冷凝器的进气阀、出液阀。工艺允许时可以对事故冷凝器进行减压。

c、集油器漏氨

集油器漏氨时，或在放油过程中，都应立即关闭集油器的进油和减压阀。

d、设备玻璃管破裂、油位指示器漏氨

设备玻璃管破裂、油位指示器漏氨液时，当上、下侧弹子失灵，应立即关闭批示器上、下侧的弹子角阀，尽早控制住氨液大量外泄。

3) 蒸发器漏氨

蒸发器漏氨时，应立即停机关闭蒸发器供液阀、回气阀、并及时将蒸发器内氨液排空。并开启排风扇强制通风，尽量减少库房的氨浓度。

4) 阀门漏氨

发现氨阀门漏氨后，应迅速关闭事故阀门两边最近的控制阀，并用堵阀门泄漏专用器具进行堵漏。如容器上的阀门漏氨，应关闭泄漏阀前最近的阀门，关闭容器的进液、进气等阀门。在处理泄漏事故时，应开启排风扇进行通风换气。

5) 管道漏氨

如发现管道漏氨后，应迅速关闭事故管道两边最近的控制阀门，切断氨液的来源。并采取临时打管卡的办法，封堵漏口和裂纹，然后对事故部位抽空。

6) 加氨装置漏氨

在加氨过程中，加氨装置漏氨，应迅速关闭加氨装置最近的阀门和氨瓶的出液阀。

7.4.3.1 固体废物事件处置措施

考虑到仓库储存危险化学品具有一定的挥发性和毒性，在处理泄漏事故时，应将堵漏产生的废吸附材料收集于密封容器中，连同破损的包装桶一起及时交有资质的危险废物处置单位处理。废吸附材料和破损包装桶转移过程应严格按照《危险废物转移联单管理办法》中相关规定执行，填写危险废物转移五联单。

7.4.4 现场危险区隔离

确定事故发生时现场区域的划分以确保救援人员和撤离人员都能够处于一个相对安全的活动范围。各区域将由警示带加以分割，并用警示牌作为提示标志。

危险区域：无论危险等级如何，事故发生地点和可能扩散的区域均为危险区域。区域应有明显的警示标志划分，使一般人员可以排除在此区域外，而只有受到专门训练和有特殊装备的应急救援小组人员能够在此区域内进行特殊作业。凡是进入此区域人员都必须得到事故现场总指挥的授权。

安全区域：此区域作为事故发生时的指挥和准备区域。在所有员工都需要疏散的异常情况下，须马上确定现场指挥人员和必要的专家安全的工作区域。安全区域的确定需要考虑当时的天气情况、事故的危害程度和事故发生点所处的位置等几个因素。可选择的地点有门卫室、办公楼外安全开阔地。

7.4.5 安全疏散

（1）平时所有安全通道应保持畅通；

（2）警报响起时，所有员工应尽可能盖好所有附近的盛易燃物料的容器，切断正在运转的设备、关闭电源，按照应急疏散路线有秩序的离开；

（3）所有人员撤离后应到指定区域报到，本部门负责人负责统计人数；

（4）来访者：被访问的员工负责将来宾带到自己的集合地点，并将点名结果尽快通知应急指挥部。

（5）共设置3个指定集合区,各集合区及各部门集合位置均有明显标示；

（6）现场应急人员在撤离前、撤离后应向应急救援指挥部报告。应急抢险、处置专业队伍在接到指挥部通知后，立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候调令，听从指挥。由组长分工，分批进入事发点进行现场抢险或处置。在进入事发点前，组长必须向指挥部报告每批参加抢险或处置的人员数量和名单，并做好登记。应急处置完毕后，组长向指挥部报告任务执行情况以及抢险人员安全状况，申请下达撤离命令。指挥部根据事故控制情况，做出撤离或继续抢险、处置的决定，向应急处置队伍下达命令。组长接到撤离命令后，带领本组成员撤离事发点至安全地带，清点人数，并向指挥部报告。

7.5 应急设施及应急物资的启用程序

应急预案启动后，应急指挥中心指挥应急处置专业队伍赴现场处理，根据现场事故情况启用应急设备和物质。发生火灾事故时，启用灭火器、消防设施、应急救援设施等；发生泄漏事故时，启用吸附材料、堵漏工具等应急设施。

7.6 抢险、处置及控制措施

7.6.1 应急抢险、处置队伍的调度

现场应急指挥部负责统一指挥调度突发事件现场的应急抢险救援等工作，全面掌控现场情况，按照“属地为主、系统指导，先到先得、有序衔接”的原则实施。

应急开始后，应急指挥中心立即通知应急处置专业队伍在最短时间内赶赴现场。立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候调令，听从指挥。由组长分工，分批进入事发点进行现场抢险或处置。

7.6.2 抢险、处置方式、方法及人员的防护、监护措施

突发事件发生后，事发现场要立即启动应急预案，先期成立现场指挥部，由事发现场最高职位者（班组长）担任现场指挥部指挥员，在确保安全的前提下采取有效措施组织抢救遇险人员，控制危险源、封锁危险场所、划定警戒区，杜绝盲目施救，防止事件扩大。

应急救援人员进入现场要配戴符合救援要求的职业安全防护用具，救援的同时注意加强自我保护，发生泄漏事故时，进行现场处理的应急人员须穿戴防护服、防酸碱靴、安全帽等。发生火灾事故时，应急消防人员须穿戴适当的防护设备（呼吸器、防化服等）。应急救援人员根据事故现场实际状况和风向，正确选择进入现场、救援逃生路线。应急救援过程中应有专人负责接引消防、设备抢险等人员并维持通道畅通，救援过程中现场应急人员严禁使用非防爆工具。

事件中发生人员中毒时，应急指挥部请示外部医疗救护援助的同时，安排装置人员佩带呼吸器迅速进入毒区，抢救中毒者，将中毒者抬至中毒危险区域上风向的空气新鲜处。根据受伤情况进行现场急救，并视实际情况迅速将受伤、中毒人员送往医院抢救。

7.6.3 现场实时监测及异常情况下抢险人员的撤离条件、方法

发生下列情况，抢险人员应紧急撤离，并报告应急指挥部：

- （1）个体防护装备已经损坏时；
- （2）事故现场或建筑物发出异响时；
- （3）发生突然性的剧烈爆炸，危及到自身生命安全。

7.6.4 控制事故扩大的措施

- (1) 切断着火源或控制明火；
- (2) 转移现场的易燃易爆物品，对于不能转移的易燃易爆品实施降温、隔离等措施。
- (3) 冷却燃烧设备及其邻近设备。

7.6.5 事故可能扩大后的应急措施

- (1) 紧急请求开发区消防大队的支援；
- (2) 迅速组织有关人员进行紧急警戒疏散；
- (3) 与区域应急预案协调联动。

7.7 人员紧急疏散、撤离

7.7.1 应急疏散原则

- (1) 做好防护再撤离

人员撤离前或在撤离过程中，应自行或帮助带好防毒面具或用湿毛巾握住口鼻，同时穿好防毒衣或雨衣（风衣），救援人员应迅速组织和指导其撤离现场的危险区域。

- (2) 就近朝上风或侧风方向撤离

现场组织撤离的人员应迅速判明风向，可利用旗帜、树枝、手帕来辨明风向。应尽可能利用交通工具向上风向或侧风向快速转移。撤离时，应选择安全的撤离路线，避免横穿毒源中心或危险地带。

- (3) 重点对重伤员和老、弱、幼、妇群众实施抢救式撤离

在事故现场特别是有大批伤病员的情况下，现场救援人员应重点搜索和帮助危重伤员和老、弱、幼、妇群众迅速撤离，要实行分工合作，做到任务到人，职责明确，团结协作。对于呼吸心跳骤停的中毒伤员应立即将其运送安全区后，就地立即实施人工心肺复苏，并通知其他医务人员前来抢救，或者边做人工心肺复苏边就近转送医院。

（4）对被污染的撤出人员应及时进行洗消

对现场安全区域集中设置洗消站，采用脱除污染的衣物，用流动清水冲洗皮肤等方法，及时对被污染的撤出群众应及时进行消毒，防止发生继发伤害。

（5）疏散范围方案制定原则

事故发生后，由应急指挥部统一指挥并根据突发环境事件起因，性质，类型，是否有危险化学品泄漏，现场火灾、爆炸、有毒物质的大量泄漏涉及的范围等条件，制定应急疏散处置指导方案，确定疏散距离、疏散范围。

7.7.2 疏散、撤离组织负责人

人员紧急疏散由应急指挥中心的统一指挥并制定疏散处置指导方案。疏散警戒组为疏散、撤离具体组织负责人。

7.7.3 撤离方式

所有员工应停车、切断身边电源，在确定后续没有人的情况下关闭距离自己最近的防火门，立即按疏散图路线，从最近的安全出口尽快撤离现场，到办公楼前（疏散图指定地点）集合，等待集中转移撤离到安全地点；事故现场人员和非事故现场人员均应撤离至紧急集合地点，进入安全区后，尽快去除污染衣物，防止继发性伤害。一旦皮肤或眼睛受到污染应立即用清水或 MSDS 规定清洗液冲洗，并就近医治。

在组织员工撤离时，应组织有序，避免大声呼叫、拥挤和奔跑。若疏散途中遇有大量烟气，应改道不同方向的安全出入口，绕开烟雾。区域内的来访人员、承包商人员，应随同撤离。（注意：越是接近火灾事故区，烟气越浓、温度越高，因此应判断好撤离方向）。

若到处有烟雾，应尽量俯下身体，因为距离地面越近，空气越是

新鲜，并且容易辨别疏散方向。若充满烟雾或发现有刺激性气味时，应用湿毛巾放在鼻孔上进行呼吸。不可吸入烟气和刺激性气体。

7.7.4 周边区域的单位、社区人员的疏散

当事故危及周边企业、社区时，由应急总指挥直接联系政府有关部门和周边企业负责人，简要说明事态的缓急程度，提出撤离的具体方法和方式。撤离方式有步行和车辆运输两种。撤离方法中明确应采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离。

7.7.5 受伤人员现场救护、救治及控制措施

首先，选择有利地形设置急救点。在进行急救时，医疗救护组人员应迅速将中毒人员救离至空气新鲜处，对伤员进行初步检查，按轻、中、重度分型。呼吸困难时给氧，呼吸停止时进行人工呼吸，心脏骤停进行心脏按摩；皮肤污染时，脱去污染的衣服，用2%硼酸液或流动清水冲洗；头面部灼伤时，要注意眼、耳、鼻、口腔的清洗；眼睛污染时，立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，冲洗时间至少15分钟，注意不要用手揉眼睛；当人员发生烧伤时，应迅速将伤者衣物脱去，用清洁布覆盖创伤面，避免伤口污染，伤者口渴时，可适量饮用清水或含盐饮料。使用特效药物治疗，对症治疗，严重者迅速送医院观察治疗。

7.7.6 疏散路线和集合地点

本公司设置三个疏散集合点，（南厂区设置一个，南厂区设置两个），厂内当发生紧急事故时，本公司员工立即按疏散图路线，到疏散图集合地点集合，并于集合地点由各部门经理清点人数。遇疏散警报响起时，首先判断风向，原则上往上风处疏散，若泄漏源为上风处时，宜向风向垂直方向疏散（以宽度疏散）。应明确专人引导和护送疏散人员至安全区，并在疏散或撤离的路线上设立岗哨，指明方向。

总指挥和应急处置小组确定如何寻找失踪人员及救援方案。紧急警戒组对事故现场进行警戒。

注意事项：

- (1) 非本公司人员的安全撤离由接待人员负责。
- (2) 宣布应急结束前，任何人不得擅自返回工作地点。

7.7.7 人员清点与警报解除

疏散计划执行过程中最重要的工作为人员之清点，以确定员工之实际状况，必要时并提供协助，以降低事故对人员所造成的伤害。因此，疏散后，员工要在集合地点接受清点。

各部门经理将清点结果向总指挥报告，以决定寻找失踪人员，提供必要的急救。警报未解除前，非应急人员不得进入公司。

7.8 应急监测

若因厂区的突发环境事故导致周边环境可能受到污染，应立即启动应急监测，联系第三方监测单位入厂监测，并将有关污染信息上报至经开区生态环境局，配合其对事故现场开展应急监测。公司后勤保障组负责提供相关信息，对外部力量应予以必要的协助。

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。应急监测应满足《突发环境事件应急监测技术规范》

（HJ589-2010）。

对于大气应急监测，可能涉及的监测因子包括酚类、氨气、颗粒物、CO、非甲烷总烃，根据可能释放的物质确定应急监测因子。布点为事故发生时下风向 50m、200m、400m 和最近环境保护目标处。

对于水环境应急监测，可能涉及的监测因子包括 pH、COD、SS、氨氮、总磷、苯酚、油类物质、乙腈。根据可能释放的物质确定应急监测因子。监测点位设在厂区雨水总排口处。

对土壤环境监测，可能涉及的监测因子包括 pH、石油类、挥发性有机物、半挥发性有机物，根据可能释放的物质确定应急监测因子。

应急监测的频次，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。

表 7.6-1 突发环境事件环境应急监测计划

突发环境事件情景		监测因子	监测布点	监测频次
厂内发生泄漏，废水未流出厂区		水环境中：pH、总磷、苯酚、油类物质、乙腈	可能流入的雨水总排口	1 次*
发生泄漏、火灾、废水、废气可能扩散到厂外	消防废水、危险化学品经雨水总排口流出厂区	水环境中：pH、COD、SS、氨氮、总磷、苯酚、油类物质、乙腈	10 个雨水总排口	事故初期 6 次/d，后期可适当降低频次
	废气治理设施失灵、液氨泄漏	大气环境中：酚类、氨气、颗粒物、CO、非甲烷总烃	厂区下风向处	事故初期 6 次/d，后期可适当降低频次
发生火灾爆炸，破坏地面防渗层，风险物质进入土壤		土壤中：pH、石油类、挥发性有机物、半挥发性有机物	裸露土壤处	1 次**

*若符合废水排放标准，则用泵抽出至污水管网排放；若不符合废水排放标准，则交由危废处置单位进行处置。

**若土壤中风险物质超标，则需对土壤进行修复。

7.9 应急终止

7.9.1 终止条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 事件已得到控制。
- (2) 现场抢救活动已经结束。
- (3) 危害已经排除。

(4) 对周边地区构成的威胁已经得到排除。

7.9.2 应急终止的程序

(1) 现场救援指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出，经现场救援指挥部批准；

(2) 现场救援指挥部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。

7.9.3 应急终止后的行动

(1) 突发性环境污染事故应急处理工作结束后，应组织相关部门认真总结、分析、吸取事故教训，及时整改；

(2) 组织各专业组对应急计划和实施程序的有效性、应急装备的可行性、应急人员的素质和反应速度等做出评价，并提出对应急预案的修改意见。

(3) 参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

8 后期处置

8.1 现场恢复

应急完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。

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。用水、清洁剂、清洗液稀释现场污染物料。

（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。

（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。可用吸附剂吸收污染物，但吸附剂使用后要回收、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。

8.2 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。

9 保障措施

9.1 通信与信息保障

公司应急管理办公室组织制定了与应急工作相关的单位、部门和人员的主要通信方式方法和通信备用方案，建立健全信息通信系统及维护方案，确保应急期间信息畅通。

公司门卫设立 24 小时值班电话，保持 24 小时通讯联络畅通。

公司应急指挥部成员联系方式见附件 3。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 4。

9.2 应急队伍保障

公司上级主管部门天津市经开区生态环境局督促检查公司环境应急力量的建设和准备情况。完善应急救援队伍建设。公司内设有以总经理为总指挥的环境事故应急处置机构，由总指挥、副总指挥、应急管理办公室、救援抢险组、警戒疏散组、联络通讯组、环境应急组、后勤保障组组成。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进行培训及演练。

9.3 应急物资装备保障

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。

公司建立应急救援设备、设施、防护器材、救治药品和医疗器械等储备制度，储备必要的应急物资和装备。

接触到危险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，确保各类消防设施都处于可用状态。

本公司的应急物质装备情况详见《诺和诺德（中国）制药有限公

司环境应急资源调查报告》。

9.4 经费及其他保障

处置突发环境事故所需工作经费列入公司财政预算，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。

公司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

应急培训和演练均由公司应急管理办公室统一负责，公司救援抢险组负责组织实施。

（1）应急救援人员的培训：

应急救援全体成员参加每年一次的突发环境事件应急救援预案知识培训，每年一次且总培训时间不少于 2 小时。要求全体成员能够掌握以下内容：掌握应急救援预案，事故状态时按照预案有条不紊地组织应急救援；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；学会使用应急救援设备和防护装备；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。新员工入职时应针对可能发生的事故进行应急知识（主要包括应急程序、注意事项、逃生路线、集合地点等）的培训。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、迅速地开展。

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。公司 2019-2021 年环境应急预案演练记录见附件 9。

10.3 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。

11 预案的评审、发布和更新

11.1 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性、应急分工是否明确、合理等方面进行讨论，对不合理的地方进行修改。

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、应急保障措施的可性以及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。

11.2 预案的发布及更新

本预案发布之日起实施生效，公司指挥部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，负责对救援情况和演练效果进行评价，提出修订意见，经公司总经理批准后及时修订本预案。

公司环境事故应急预案每三年至少进行一次回顾性评估；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。

公司 EHS 部门应当在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内报经开区生态环境局备案。

12 预案实施和生效日期

本预案自印发之日起实施生效。

13 附件

- (1) 环境影响评价相关文件
- (2) 公司应急指挥部成员联系方式
- (3) 外部救援单位及政府有关部门联系电话
- (4) 周边单位联系方式
- (5) 应急培训计划
- (6) 001 版、002 版突发环境事件应急预案备案表
- (7) 应急处置卡
- (8) 危险废物处置合同
- (9) 应急预案演练记录
- (10) 应急监测协议

(1) 环境影响评价相关文件（摘录）

天津市环境保护局

津环保管函 [2002]111 号

关于对诺和诺德（天津）生物技术有限公司 迁址新建项目环境影响报告书的批复

诺和诺德（天津）生物技术有限公司：

你公司呈报的《诺和诺德（天津）生物技术有限公司迁址新建项目环境影响报告书》收悉，经研究，批复如下：

一、你公司拟在天津经济技术开发区新建生产厂，将在乐仁堂制药厂租用的生产车间及其它部门迁至新厂，最终生产规模为生物合成胰岛素 2000 万瓶/年。该迁址新建项目符合国家有关产业政策及地区发展规划，符合清洁生产原则，各类污染物经有效治理后可实现达标排放，项目对环境的影响能够符合地区环境功能规划的要求。根据环境影响报告书结论，同意项目建设。

二、该项目须认真落实环境影响报告书提出的各项环保措施，严格执行“三同时”制度，在项目实施中应重点做好以下工作：

1、 工艺废气经过滤后达标排放。食堂油烟废气经净化后达标排放。严格执行工程施工期环境保护的各项规定，减少施工扬尘及噪声对周围环境的影响。

2、 落实中水回用方案，解决灌装车间循环用水排水的回用，提高水资源重复利用率。

- 3、 本项目产生的危险废物，必须交有资质的单位处置。
 - 4、 加强生产设备及治理设施的维护管理，杜绝事故性污染的产生。
 - 5、 落实环境影响报告书提出的其它各项环保措施。
- 三、请开发区环保局负责项目施工期间的环境保护监督检查工作。
- 四、执行的主要环境标准：
- 1、 《环境空气质量标准》GB3095-1996，二级；
 - 2、 《工业企业设计卫生标准》TJ36-79；
 - 3、 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996，二级；
 - 4、 《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001；
 - 5、 《污水综合排放标准》GB8978-1996，三级；
 - 6、 《工业企业厂界噪声标准》GB12348-90，III类；
 - 7、 《建筑施工厂界噪声限值》GB12523-90。
- 此复。

二〇〇二年六月四日

主题词：环境影响 报告书 批复

抄送：开发区环保局，天津市环境影响评价中心

天津市环境保护局办公室

2002年6月5日印发

天津经济技术开发区环境保护局文件

津开环评[2008]062号

关于诺和诺德（中国）制药有限公司胰岛素单只装快速生产线项目环境影响报告表的批复

诺和诺德（中国）制药有限公司：

你公司所报“诺和诺德（中国）制药有限公司胰岛素单只装快速生产线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，同意在开发区所选地址（南海路99号）进行“年产9600万只胰岛素诺和笔芯”项目建设。

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

（一）该项目无工艺废气产生；

（二）该项目无工艺废水产生。生活废水排放执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准；

（三）该项目厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-1990）III类；

（四）该项目投产后产生的固体废物应妥善收集、储存，并进行综合利用。

三、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

二〇〇八年六月二十日

主题词：环境影响 报告表 批复

（共印5份）

开发区环保局综合管理科制

2008年6月20日印

中华人民共和国环境保护部

环审〔2008〕407 号

关于诺和诺德(中国)制药有限公司 二期扩建项目环境影响报告书的批复

诺和诺德(中国)制药有限公司：

你公司《关于诺和诺德(中国)制药有限公司二期扩建项目环境影响评价报告书报审的申请函》收悉。经研究，批复如下：

一、该项目建设在天津经济技术开发区现有工程北侧，主要内容包括胰岛素笔芯清洗和灌装装置，预填充型胰岛素注射笔包装和检验装置，配套建设冷库房、普通库房、能源中心、循环冷却水系统、消防水池及办公科研楼等。项目建成后，产品方案为3毫升胰岛素笔芯2.4亿支/年，一次性胰岛素诺和笔1100万支/年。

— 1 —

该项目符合国家产业政策和清洁生产要求。在落实报告书提出的污染防治措施后,各项污染物可达标排放,主要污染物排放总量符合地方环境保护部门核定的总量控制要求。因此,我部同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行项目建设。

二、项目设计、建设和运行管理中应重点做好的工作

(一)生产车间清洗和灌装工艺废气、实验废气经二级生物安全柜及高效过滤器净化处理后,经 20 米高排气筒排放。实验室配备生物安全柜,实验废气经生物安全柜高效过滤器处理后,由 16 米高排气筒排放。工艺废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)二级标准。项目须采用无氟制冷剂,现有工程制冷设备应尽快更换、改造为不使用氟里昂制冷剂的设备。

(二)按照“清污分流、雨污分流”的原则设计和建设供排水系统。管道及器皿清洗水、纯净蒸汽消毒灭菌冷凝水、灌装后清洗水以及循环冷却系统排污水、纯水制备浓排水等进入废水处理站处理达到天津市《污水综合排放标准》(DB12/356—2008)三级标准后,排入天津市经济技术开发区污水处理厂回用或排放。在生产过程中须严格限制含磷清洗剂的用量。对灌装车间采取有效防渗

处理措施,防止对地下水造成污染。

(三)按照国家和地方的有关规定,对固体废物进行分类收集和处置。废活性炭、废胰岛素、废清洗剂、废高分子过滤膜、废玻璃瓶和塑料桶等危险废物须交由有资质的单位安全处置,一般固体废物妥善处理,防止产生二次污染。

(四)优化厂区平面布置,合理布置高噪声设备。选用低噪声设备,对制冷机、空压机等高噪声源采取隔声、消声等措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中3类(其中交通干线侧执行4类)标准要求,防止噪声扰民。

(五)加强环境风险事故防范,建立事故应急监测和易燃气体在线监测和报警系统,严格落实各项防范环境风险的措施并制定应急预案。设置足够容量的事故废水收集池,防止事故废水排放。加强与天津市经济开发区及当地政府应急预案的对接和联动,防止污染事故发生,确保区域环境安全。

(六)加强施工期间的环境保护管理工作。落实施工期各项环保措施,防止施工期废水、粉尘和噪声对周围环境产生不利影响。

(七)按照国家有关规定设置规范的污染物排放口、贮存(处置)场,安装污染物在线监测系统,并与环保部门联网。

三、项目建设必须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。项目竣工后,建设单位必须向天津市环境保护局提交书面试生产申请,经检查同意后方可进行试生产。在项目试生产期间必须按规定程序向我部申请环境保护验收。验收合格后,项目方可正式投入运行。违反本规定要求的,承担相应环保法律责任。

四、我部委托天津市环境保护局负责该项目施工期间的环境保护监督检查工作。

五、你公司应在接到本批复后 20 个工作日内,将批准后的环境影响报告书送天津市环境保护局,并按规定接受监督检查。



主题词:环保 制药 环评 报告书 批复

抄 送:国家发展和改革委员会,中国国际工程咨询公司,天津市环境保护局,天津市环境影响评价中心,环境保护部环境工程评估中心。

环境保护部

2008 年 10 月 31 日印发



天津经济技术开发区 (南港工业区)环境保护局 文件

津开环评〔2015〕17号

天津经济技术开发区（南港工业区）环境 保护局关于诺和诺德（中国）制药 有限公司中水回用项目环境 影响报告表的批复

诺和诺德（中国）制药有限公司：

你公司所报“诺和诺德（中国）制药有限公司中水回用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，同意在开发区所选地址（南海路145号，公司现有厂区内）建设“诺和诺德（中国）制药有限公司中水回用”项目。该项目主要内容为：在现有废水处

— 1 —

理站东北角空地内设置一套中水回用系统，中水回用设施设计处理规模为 $100\text{m}^3/\text{d}$ 。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，你公司已完成了该项目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：

（一）该项目无工艺废气及异味源产生。

（二）该项目须严格确保中水回用处理设施的运行可靠性和稳定性，确保出水水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）、《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）相应标准限值要求。中水回用系统关闭期间，你公司排放污水水质仍需满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）（三级）相应标准限值要求。

（三）该项目厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4类。

（四）该项目无固体废物产生。

四、该项目建成后全厂可实现水污染物新增削减量为：化学需氧量 0.83 吨/年，氨氮 0.005 吨/年。

五、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）

2015年3月2日



天津开发区（南港工业区）环境保护局

2015年3月2日印发

天津经济技术开发区 环境保护局 文件

津开环评〔2017〕33号

天津经济技术开发区环境保护局关于诺和诺德 （中国）制药有限公司预填充型胰岛素注射笔 半自动包装线项目环境影响报告表的批复

诺和诺德（中国）制药有限公司：

你公司所报“诺和诺德（中国）制药有限公司预填充型胰岛素注射笔半自动包装线项目”（以下简称该项目）环境影响报告表收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的环境影响报告表结论及审核意见，同意该项目建设。该项目拟在南海路145号厂址内，1100 万元在现有厂房扩建预填充型胰岛素注射笔组装线，设计年产预填充型胰

胰岛素注射笔1200 万支。该项目实施后，全厂预填充型胰岛素注射笔增至2300万支，现有产品灌装3ml 胰岛素笔芯产能不变。该项目环保投资10 万元人民币，占投资总额的0.91%。

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：

（一）该项目无新增工艺废气；

（二）该项目新增废水主要为生活污水，废水排放执行《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）该项目投产后无危险废物产生。

四、该项目建成后新增水污染排放总量可由你公司已批复总量指标平衡解决，无新增总量核定指标。

五、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。

六、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表。

特此批复。



（建议此件公开）

天津经济技术开发区环境保护局

2017年5月8日印发

天津经济技术开发区 环境保护局 文件

津开环评〔2017〕123号

天津经济技术开发区环境保护局关于诺和诺德 （中国）制药有限公司 QC 化学实验室 扩建项目环境影响报告表的批复

诺和诺德（中国）制药有限公司：

你公司所报“诺和诺德（中国）制药有限公司 QC 化学实验室扩建项目”（以下简称该项目）环境影响报告表收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的环境影响报告表结论及审核意见，同意在天津开发区南海路 145 号进行“QC 化学实验室扩建项目”建设。该项目计划将二期厂房现有办公科研楼 2 层储藏间、服务室中间部分拆除后合并改建为实验室，建筑面积 32m²。该项目建

- 1 -

成后预计新增 4 台高效液相色谱仪，用于测试现有产品的成分含量。该项目总投资 400 万元，环保投资为 10 万元，占投资总额的 2.5%。

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：

（一）该项目废气主要为溶液配制和成分检测产生的有机废气，主要成分包括乙腈、异丙酮、醋酸、甲酸等，废气经收集进入 1 套密褶式新型复合空气过滤器（滤芯材料为超细合成纤维+微粒活性炭复合滤料）进行处理，最终由 1 根新建 16m 高排气筒排放。VOCs 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）相应限值要求，厂界处臭气浓度应满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）相应限值要求。

（二）该项目新增废水为纯水制备排浓水，废水总排口水质执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准。

（三）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、4 类。

（四）该项目投产后产生的危险废物（废试剂瓶、实验废液、废滤芯等）应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

的要求，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，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。

（五）根据报告表分析，该项目所涉及的危险物质均未超过《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中规定的临界量，该项目不构成重大危险源。为避免事故状态下产生次生、伴生环境影响和环境污染，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。

四、该项目建成后新增大气污染物排放总量为：VOCs 3×10^{-4} 吨/年。上述新增污染物排放量及其倍量替代部分已由开发区区域削减量平衡解决。

五、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，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。

六、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表。

特此批复。



（建议此件公开）

天津经济技术开发区环境保护局

2017年10月27日印发

天津经济技术开发区 环境保护局 文件

津开环评〔2019〕46号

天津经济技术开发区环境保护局关于诺和诺德 （中国）制药有限公司特充/畅充高速包装线 C 项目环境影响报告表的批复

诺和诺德（中国）制药有限公司：

你公司所报“诺和诺德（中国）制药有限公司特充/畅充高速包装线 C 项目”（以下简称该项目）环境影响报告表收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的环境影响报告表结论及审核意见，同意在开发区南海路 145 号进行“特充/畅充高速包装线 C 项目”建设。该项目计划在现有厂房（450m²）预留区域建设一条特充/

- 1 -

畅充预填充型胰岛素注射笔高速包装线 C，主要工序为拆垛、贴签、装盒、装箱等。该项目建成后，预计年产预填充型胰岛素注射笔包装成品 6200 万支，现有产品产能不变。该项目总投资 18223 万元，环保投资 10 万元，占总投资额的 0.05%。

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：

（一）该项目无新增废气产生。

（二）该项目新增废水为生活污水，经化粪池处理后排入市政污水管网。废水总排口水质执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。

（三）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、4 类。

（四）该项目一般固废经收集后暂存于一般固废暂存区，定期交由专业部门回收利用，执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）相关规定。

四、该项目新增污染物排放总量由企业内部平衡解决。

五、你公司应按照相关法律法规及排污许可证申请与核发技

术规范要求按时申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

六、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。

七、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，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。

八、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。

特此批复。



（建议此件公开）

天津经济技术开发区环境保护局

2019年3月26日 印发

天津经济技术开发区 环境保护局 文件

津开环评〔2019〕94号

天津经济技术开发区环境保护局关于诺和诺德 （中国）制药有限公司畅充组装生产线项目 环境影响报告表的批复

诺和诺德（中国）制药有限公司：

你公司所报“诺和诺德（中国）制药有限公司畅充组装生产线项目”（以下简称该项目）环境影响报告表收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的环境影响报告表结论及审核意见，同意在开发区东区南海路145号进行“畅充组装生产线项目”建设。该项目计划在现有厂房预留区域内建设一条畅充预填充型胰岛

- 1 -

素注射笔组装生产线，主要工序为传送、组装、检验等。该项目建成后，预计年产预填充型胰岛素注射笔包装成品 7000 万支，现有产品产能不变。该项目总投资 17204 万元人民币，环保投资 5 万元人民币，占投资总额的 0.03%。

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：

（一）该项目无新增工艺废气排放。

（二）该项目新增生活污水进入市政污水管网。废水总排口水质执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。

（三）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、4 类标准。

（四）该项目投产后产生的危险废物（废笔芯等）应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）、《危险废物豁免管理清单》的要求，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，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。

四、该项目建成后，新增水污染物排放总量可由企业现有总

量指标平衡解决。

五、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。

六、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，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。

七、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。

特此批复。

（建议此件公开）



天津经济技术开发区环境保护局

2019年6月26日印发

建设项目环境影响登记表

填报日期：2022-02-14

项目名称	诺和诺德（中国）制药有限公司工艺废水处理新建项目		
建设地点	天津市经济技术开发区南海路99号	占地面积(m²)	428
建设单位	诺和诺德（中国）制药有限公司	法定代表人或者主要负责人	Maziar Doustdar
联系人	陈松林	联系电话	13820836874
项目投资(万元)	1600	环保投资(万元)	1600
拟投入生产运营日期	2022-05-31		
建设性质	扩建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第95 污水处理及其再生利用项中其他（不含提标改造项目；不含化粪池及化粪池处理后中水处理回用；不含仅建设沉淀池处理的）。		
建设内容及规模	在厂区内新建一座工艺废水处理站，项目占地面积为428平方米，建筑面积为428平方米。主要建设内容为丁类厂房，处理厂区灌装生产线产生的清洗废水，清洗水的主要污染物为无机磷，采用三级沉淀的工艺方法，达到相关处理排放标准。新建PWWT处理设施总规模200m³/d，分为两组相同的处理工艺，每组每天处理100m³。		
主要环境影响	废水 生产废水	采取的环保措施及排放去向	生产废水 有环保措施： 灌装生产线产生的清洗废水采取三级沉淀措施后通过污水总排口排放至天津泰达威立雅水务有限公司
	固废		环保措施： 泥饼（无机磷酸盐）外运有资质供应商处理
	噪声		有环保措施： 厂房隔声
承诺：诺和诺德（中国）制药有限公司Maziar Doustdar承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由诺和诺德（中国）制药有限公司Maziar Doustdar承担全部责任。 法定代表人或主要负责人签字：			
备案回执 该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：20221201000100000009。			

(2) 公司应急成员联系方式

应急指挥部

应急职责	应急人员			
	姓名	部门	办公电话	手机
总指挥	Niels Laurbjerg Nielsen	副总裁	65287133	18322051260
副总指挥	王莹 YIWA	质量部	65286256	18202685330
	马鸿武 HWUM	生产支持部	65286640	13672179636
	王琳 LWY	人力资源与精艺生产部	65286376	13512086505
指挥部成员	王卫国 WGWA	无菌生产	65286610	13803091530
	单子茂 ZISH	成品部	65287116	13920909032
	王文合 WHEW	耐用器械部	65287166	13820365488
	Lars Nielsen	业务支持部	65287281	18322774005
	王娜 NAWA	质量控制部	65287114	13820630562
	袁博 BY	项目转移部	65286184	13821138661
	徐亚坤 YAKX	EHS	65286830	13920560790

应急小组

职责	小组	姓名	手机
救援抢险组	A 组长	李冬春 DULI	13512233768
	A 组员	纪宝彤 BAJI	13821309599
	A 组员	马东升 DGMA	13752359408
	A 组员	王军 JWny	13920238357
	A 组员	卢兆刚 ZXLU	13821623586
	A 组员	蔡继鹏 JPNC	13612171022
	A 组员	刘阳 YLZZ	13752123463
	A 组员	宋鑫 XNSO	13821429485
	A 组员	张梅华 MZha	13820042069
	A 组员	郝岩 YNHO	13820668712
	A 组员	李小平 XopL	13512272347
	B 组长	李冬春 DULI	13512233768
	B 组员	程子龙 ZILC	13752641922
	B 组员	刘金鑫 JxiL	13512879704
	B 组员	张建鑫 JXIZ	13512915001
	B 组员	刘金峰 JfxL	13820674785
	B 组员	管涛 TAGN	13920561456
	B 组员	丁正荣 ZGD	13323387331
	B 组员	任连月 LiRe	13752495061
	B 组员	徐明 MgXu	13672001464
	B 组员	张向东 XgdZ	13802011436
	B 组员	董长宇 CyD	13920224535
紧急疏	组长（保安主管）	陈涛	13752268719

散组	组员（无菌生产部 AP）	王娜 NaWa	13820630562
	组员（成品部 FP）	魏建 JXWI	15022362539
	组员（耐用器械部 DD）	吴子贤 ZixW	15122639397
	组员（业务支持部 BS）	周东 DZHO	18502271332
	组员（生产支持部 PS）	李冬春 DULI	13512233768
	组员（质量部 Quality）	潘德全 DEQP	13702074404
	组员（质量控制部 QC）	周丽萍 LipZ	15822220981
	组员（人力资源与精艺生产部 P&O）	王蓉 ROW	13902036105
环保应 急组	A 组长	徐亚坤 YAKX	13920560790
	A 组员	陈桉林 NACN	13820836874
	B 组长	徐亚坤 YAKX	13920560790
	B 组员	陈桉林 NACN	13820836874
物资保 障组	A 组长	冯锋 FNGF	13821512691
	A 组员	张蕾 LZNG	13752703264
	B 组长	王士辉 SHHW	13752703264
	B 组员	刘庆 QLI	18602286387
医疗救 护组	A 组长	韩雪纯 HXUE	15122143450
	B 组长	张庄羽 EZHG	18622706775
通讯联 络组	A 组长	徐亚坤 YAKX	13920560790
	B 组长	徐亚坤 YAKX	13920560790

(3) 外部救援单位及政府有关部门联系电话

总指挥电话： 65287133（18322051260）

总指挥第一后备人选电话： 65286256（18202685330）

总指挥第二后备人选电话： 65287116（13920909032）

总指挥第三后备人选电话： 65286860（13802003796）

公司应急电话： 400-101-6061

经开区应急指挥中心、生态环境局： 25201119

公安报警： 110

消防报警： 119

危废处理： 022-28569801

急救中心： 120

供热服务： 25202502 25323931（夜间）

供水服务： 25202537 25326117（夜间）

供汽服务： 25202505 25326936（夜间）

市政服务： 25202506

排污服务： 66203571

开发区卫生防病站： 25204955 25204378（夜间）

泰达医院： 65202000

泰达心血管医院： 65208888

（4）周边单位联系方式

方位	单位	距离	联系人	联系方式
北	天津雀巢有限公司	40m	郭淑玲	13821520116
东	天津斯坦雷电气科技有限公司	20m	米谷光弘	022-25321345
东	天津斯坦雷电器有限公司	20m	黄春艳	13821790645
东	上海大众汽车有限公司	20m	李文智	25320000-700
南	津亚电子有限公司	5m	王俊明	18920288020
西	岱纳包装（天津）有限公司	5m	金晶	13920595575
西	百事可乐饮料有限公司	16m	黎振宜	022-27288300

（5）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公司员工常识培训

培训对象	培训时间	培训常识内容
公司所有员工	每年一次且总培训时间不少于 2 小时	1.公司危险危害因素分析。 2.可能的风险区域及风险类别。 3.环保应急设施、器材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.环境救援常识与处理。 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公司应急救援人员专业培训

泄漏堵源技术训练

训练类别	训练人员	训练时间	训练内容
泄漏	救援抢险组、紧急疏散组成员	不少于 2 小时	1.查找泄漏源。 2.关闭阀门，控制泄漏源。 3.对泄漏源进行修复、补漏。 4.泄漏物收集或沙土吸收。

现场急救训练

训练类别	参加人员	训练内容
人工呼吸法	医疗救护组成员重点参加，其它全体人员参加	1.口对口方法。 2.胸外挤压法。 3.以上配合方法。
休克		1.判明原因，立即人工呼吸。 2.伤者保暖。 3.观察体征，立即就医。
创伤与流血		1.外出血处理：割伤、裂伤、刺伤。 2.内出血处理。
烧伤、烫伤		电伤处理法、酸碱灼伤处理法、烧伤处理法、烫伤处理

		法。
伤员搬运		1.就地取材搬运。 2.单人搬运、双人搬运、担架搬运方法。
中毒		1.撤离现场，于新鲜空气处。 2.如有休克，立即做人工呼吸或吸氧。 3.如有口入，催其呕吐。 4.立即就医。

③应急救援演练记录表

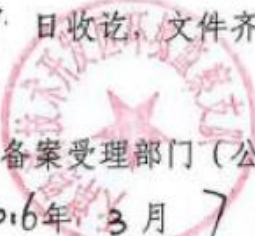
单位名称：

预案名称		演练时间		演练地点	
演练 总指挥		参演部门及人数		演练目的	
演练流程图： 					
演练效果评估（存在的问题和不足，修订预案的建议）： 					
演练负责人：		填表人：		联系电话	

(6) 001 版、002 版突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	诺和诺德(中国)制药有限公司	机构代码	6005273-3
法定代表人	Jakob Riis	联系电话	25322288
联系人	马秋燕	联系电话	13702012016
传 真	25327788	电子邮箱	zhlv@novonordisk.com
地 址	中心经度 117°15'57" 中心纬度 39°14'22"		
预案名称	诺和诺德(中国)制药有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般环境风险 (Q<1)		
本单位于2016年 3月 3日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。  预案制定单位 (公章)			

预案签署人	marcelo Zuculin Junior		报送时间	2016.03.07
突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。			
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2016年 3 月 7 日收讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门（公章） 2016年 3 月 7 日			
备案编号	12016-kF-2016-028-L			
报送单位	诺和诺德(中国)制药有限公司			
受理部门 负责人		经办人	徐璐	

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	诺和诺德（中国）制药有限公司	机构代码	91120116600537733W
法定代表人	Maziar Doustdar	联系电话	022-66230162
联系人	夏思媚	联系电话	022-66230162
传 真		电子邮箱	smxi@novonordisk.com
地 址	中心经度：东经 117°17 ' 57 " 中心纬度：北纬 39°14 ' 22 "		
预案名称	诺和诺德（中国）制药有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般环境风险等级[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]		
本单位于2019年02月28日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。  预案制定单位（公章）			
预案签署人	NIBLS (Maziar) ERC NIBLS BN	报送时间	2019.02.28

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

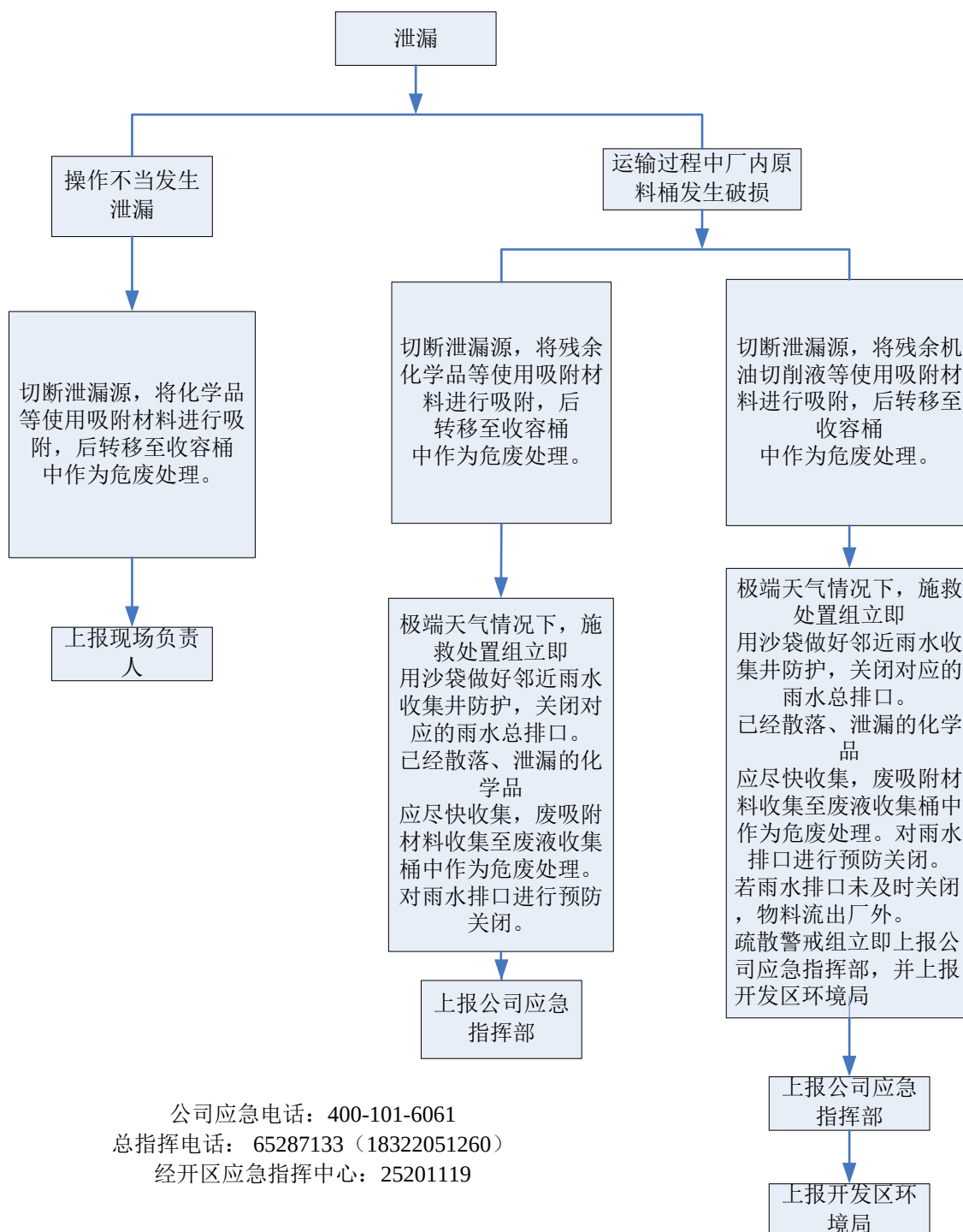
单位名称	诺和诺德（中国）制药有限公司	机构代码	91120116600537733W
法定代表人	Maziar Doustdar	联系电话	022-66230162
联系人	陈梭林	联系电话	022-66230162
传 真	/	电子邮箱	NACN@novonordisk.com
地 址	天津经济技术开发区南海路 99 号及 145 号 中心经度:东经 E117°17'57" 中心纬度: 北纬 N39°14'22"		
预案名称	诺和诺德（中国）制药有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]		
本单位于 2022 年 2 月 16 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。   预案制定单位（公章）			
预案签署人		报送时间	2022.2.16

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明：环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明） 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2022年2月17日收讫，文件齐全，予以备案。 		
备案编号	120116-KF-2022-029-L		
报送单位	诺和诺德（中国）制药有限公司		
受理部门负责人	李靖	经办人	王新丁

（7）应急处置卡

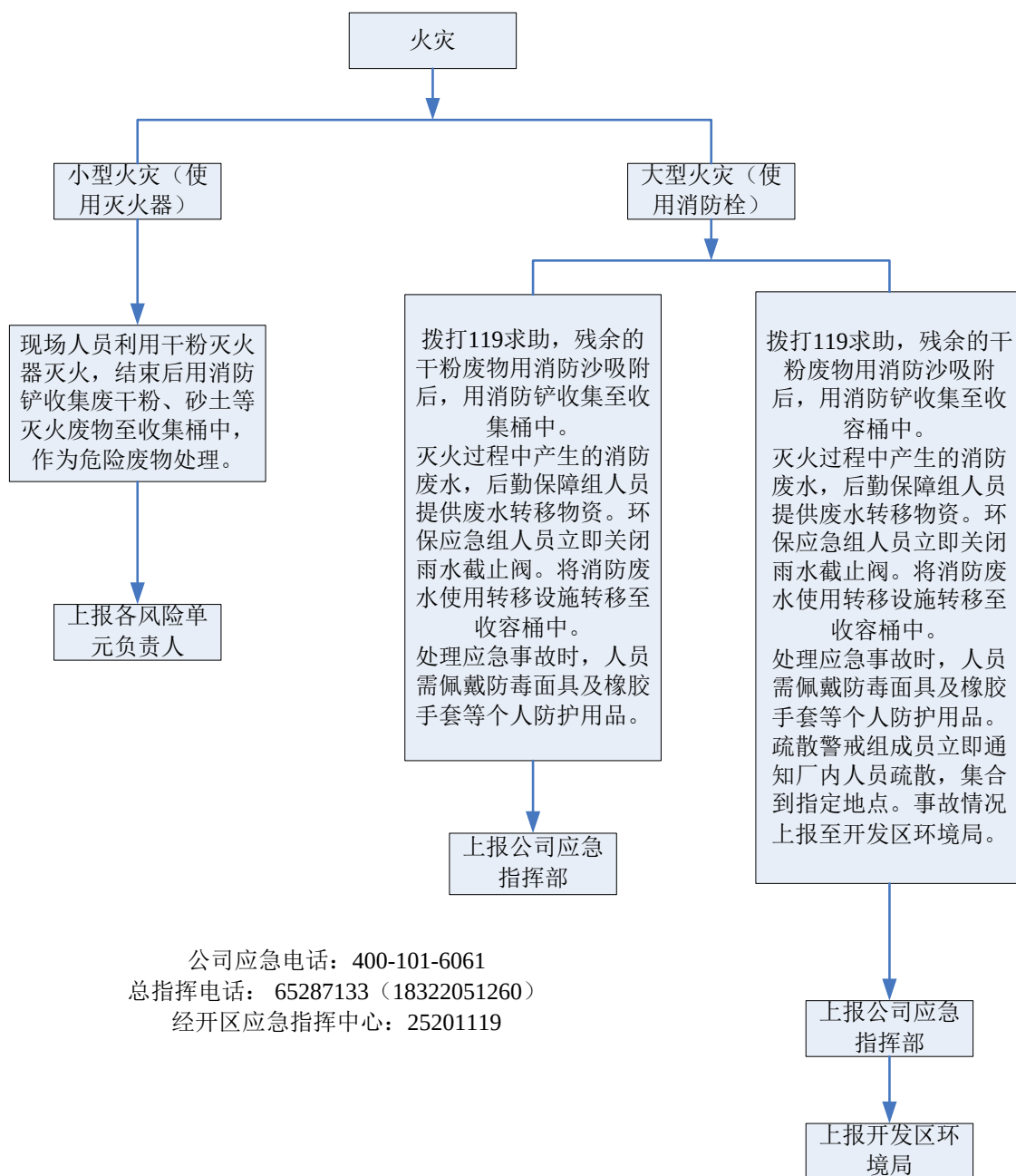
① 泄漏事故应急处置卡

泄漏事故应急处置卡

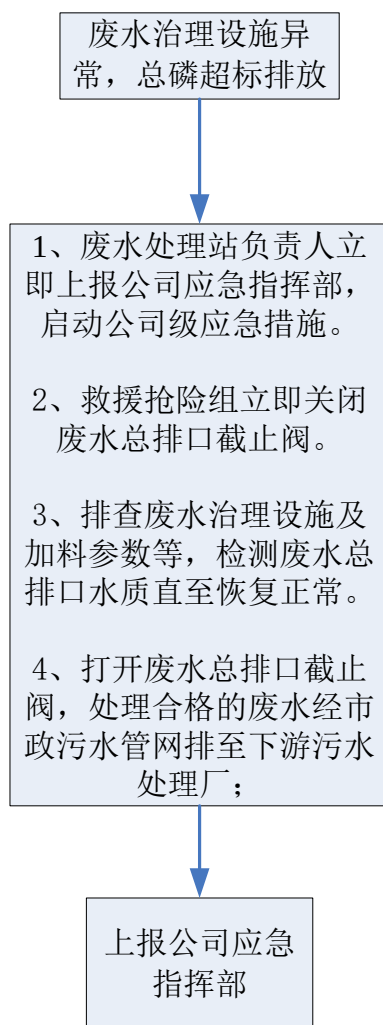


②火灾爆炸次生环境事故应急处置卡

火灾爆炸次生环境事故应急处置卡



废水治理设施非正常运转应急处置卡



公司应急电话：400-101-6061
总指挥电话：65287133（18322051260）
经开区应急指挥中心：25201119

(8) 危险废物处置合同

Contract No.:

合同号:

NOVO NORDISK MASTER SERVICE AGREEMENT

诺和诺德供应商服务协议

This Master Service Agreement (this "Agreement") is made and entered into as of the date signed by the last party below (the "Effective Date") and is by and between:

本供应商服务协议（“本协议”）由以下双方签订，并于双方的最后签字日生效（“生效日”）：

Novo Nordisk (China) Pharmaceuticals Co., Ltd, a Chinese corporation with its principal place of business at No.99,Nanhai Road, TEDA, Tianjin, P.R.C ("NOVO NORDISK") and **TianJin Binhai Hejia Veolia Environmental Service Co., Ltd** with an address of **North of ChuangXinLu and West of GuiHuaLu, NanGang Industry area, TEDA, Tianjin** ("SUPPLIER") (hereinafter individually referred to as the "Party" or together referred to as the "Parties").

诺和诺德（中国）制药有限公司，一家在中国注册的公司，其主要营业地为中国天津经济技术开发区南海路 99 号（“诺和诺德”）与 天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司，地址为天津开发区南港工业区创新路以北、规划路以西（“供应商”）（以下单独称为“一方”，一并称为“双方”）。

RECITALS

导言

WHEREAS, SUPPLIER is engaged in the business of providing **collecting, storing, treating, disposal and utilizing the hazardous wastes (except HW15)** services and wishes to provide NOVO NORDISK with such services; and

鉴于，供应商从事危险废弃物的收集、处理处置和综合利用（除 HW15 类以外）的服务经营业务。

WHEREAS, NOVO NORDISK wishes to engage SUPPLIER to provide such services, in particular **collecting, storing, treating, disposal and utilizing the hazardous wastes (except HW15)**, and

鉴于，诺和诺德愿意由供应商提供该服务，具体服务内容为危险废弃物的收集、处理处置和综合利用（除 HW15 类以外）

NOW THEREFORE, in consideration of the foregoing the Parties hereby agree as follows:

因此，双方达成以下协议：

1. **SERVICES 服务**

1.1 Each project for which NOVO NORDISK desires to engage SUPPLIER shall be set forth in detail in a separate Statement of Work to be duly signed by authorized representatives of the Parties and annexed hereto and incorporated herein by reference as a specially numbered Appendix A (i.e., Appendix A-1, Appendix A-2, etc.) (hereinafter referred to as the "Services").
供应商为诺和诺德提供的每一个服务项目将在一个附加的《工作内容描述》中详细说明，该工作内容描述将由双方的授权代表签署，并作为附录 A 合并在本协议中（如附录 A-1，附录 A-2，等等。）（以下称“服务”）。

1.2 SUPPLIER shall use its best efforts, skill and ability to supply the Services as specified and in performing under this Agreement. SUPPLIER shall be responsible for and shall pay for its own expenses in connection with the performance of its obligations under this Agreement except as otherwise provided in the Statement of

2022年危险废物处置报价单								
废弃物名称	受控/非受控	供应商	2022年预估 -公斤	废物类别 HW代码	处理工艺	单价-CNY 不含税	税率-%	单价-CNY 含税
原料药胰岛素	受控	滨海合佳	260,000	HW02	焚烧	7.58	6	8.03
废油	非受控	滨海合佳	6,000	HW08	焚烧	3.22	6	3.41
普通试剂	非受控	滨海合佳	3,000	HW49	焚烧	41.4	6	43.88
沾染废物	非受控	滨海合佳	7,500	HW49	焚烧	3.22	6	3.41
生物垃圾（已灭活）	非受控	滨海合佳	1,200	HW49	焚烧	9.2	6	9.75
有机废液	非受控	滨海合佳	5,000	HW49	焚烧	6.2	6	6.57
墨盒、硒鼓色带	非受控	滨海合佳	8,500	HW49	焚烧	3.22	6	3.41
清洗剂小气瓶	非受控	滨海合佳	200	HW49	焚烧	3.22	6	3.41
废200L铁桶	非受控	滨海合佳	500	HW49	焚烧	3.22	6	3.41
空塑料试剂瓶	非受控	滨海合佳	4,500	HW49	焚烧	3.22	6	3.41
胰岛素破碎空瓶	非受控	滨海合佳	-	HW49	焚烧	7.58	6	8.03
硫酸	非受控	滨海合佳	90	HW49	物化	3.22	6	3.41
硝酸	非受控	滨海合佳	500	HW34	物化	3.22	6	3.41
实验室酸性废液	非受控	滨海合佳	9,500	HW49	物化	9.2	6	9.75
实验室酸性废液（含汞）	非受控	滨海合佳	400	HW49	物化	18.4	6	19.5
实验室碱性废液	非受控	滨海合佳	1,800	HW49	物化	9.2	6	9.75
废药品	非受控	滨海合佳	10	HW03	焚烧	3.22	6	3.41
废铅酸蓄电池	非受控	滨海合佳	4,800	HW31	委外	3.22	6	3.41
废树脂	非受控	滨海合佳	100	HW49	焚烧	4.6	6	4.88
热熔胶	非受控	滨海合佳	450	HW13	焚烧	3.22	6	3.41
废农药	非受控	滨海合佳	200	HW04	焚烧	9.2	6	9.75

Appendix C 附录 C

Novo Nordisk Responsible Sourcing Standards 诺和诺德具有责任感的采购标准

General compliance with laws and regulations 全面遵守法律和法规

Novo Nordisk's business partners shall comply with all applicable laws and regulations in all countries where they conduct business.
诺和诺德业务合作伙伴应遵守业务所在国家/地区的所有适用的法律和法规。

Environment 环境

Novo Nordisk's business partners shall ensure that their operations minimise adverse impacts on the environment. Specifically, we require our partners to:
诺和诺德的业务合作伙伴应尽力避免在运营过程中对环境造成负面影响。具体而言，我们要求合作伙伴能够达到以下方面：

- comply with all applicable environmental laws in the country of operation, and in so doing obtain and maintain the necessary registrations, permits and licences;
遵守其运营业务所在国家/地区的一切适用的环境法律，并持有必要的登记证书、许可证和执照；
- establish systems for ensuring the safe handling, movement, storage, disposal, recycling, reuse or management of raw materials, waste, air emissions and wastewater discharges. In this regard, any waste, wastewater or emissions with the potential to adversely impact

提下，对供应商的质量管理系统，员工和生产产品/服务的相关设施在运营期间进行免费审计和/或检查。
审计目的和范围需要提前通知。

Control of Changes 变更控制

SUPPLIER must establish and maintain procedures ensuring that new introductions and other changes are approved in writing by NOVO NORDISK before they are introduced. This applies to all introductions/changes which may affect the quality or function of the Product for example, but not limited to: 供应商必须建立和维护流程来确保新的引进和其他变更在引进前得到诺和诺德书面批准。该要求适用于所有对质量或产品性能有影响的新引进/变更，但不限于：

- Introduction of new/changes to raw materials or intermediate products
- 原材料或中间品的新引进/变更
- Introduction of new/changes to processes, equipment or test methods
- 流程，设备或检测方法的新引进/变更
- Introduction of new/changes to sub-suppliers or production location
- 二级供应商或生产地点的新引进/变更
- Organizational changes affecting production and/or inspection and testing of the Product
- 影响生产的组织变更和/或产品的检查和测试方法变更

(以下无正文)

**Novo Nordisk (China)
Pharmaceuticals Co., Ltd.**
诺和诺德（中国）制药有限公司

Name: _____

Title: _____

Date: _____



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

Name: _____

Title: _____

Date: _____



(9) 应急监测协议

突发环境事件应急监测协议

甲方： 诺和诺德（中国）制药有限公司

乙方： 天津华测检测认证有限公司

根据突发环境事件要求，为及时了解突发环境事件发生后，厂区内外环境质量状况，经甲乙双方友好协商，若甲方厂区发生突发环境事件，需要监测，将委托乙方进行采样和监测，甲、乙双方达成如下条款：

- 一、监测要求，监测因子、点位和频次情况根据具体发生的事件双方协商确定，通常情况下以本协议附件的检测项目为准，具体根据实际事件情况调整；
- 二、乙方需在接到甲方通知后第一时间到达现场，进行采样、监测；
- 三、甲方须向乙方支付应急监测费用，具体费用根据实际监测情况确定，并以该监测协议为准；
- 四、本协议一式二份，双方各执一份，经双方代表签字盖章后生效。

甲方：诺和诺德（中国）制药有限公司

乙方：天津华测检测认证有限公司

日期：

日期：

