

1 总则

1.1 编制目的

为了预防和减少突发环境事件的发生，及时、有序、高效、妥善的应对突发性环境事件，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，建立健全榆林市德隆环保科技有限公司（以下简称德隆环保）突发环境污染事故应急机制，明确应急处置工作的职责和程序，提高项目应对突发环境事件的应急能力，规范应急处置程序，最大限度地预防和减少突发性环境事件及其造成的损失，保障公众安全，维护社会稳定，保障职工及附近居民的人身健康，促进经济社会全面、协调、可持续发展。当发生环境安全事故时，公司能迅速有效地开展救援工作，最大限度地减少环境污染危害和保护生态环境。

2017年8月，榆林市德隆环保科技有限公司编制完成了《榆林市德隆环保科技有限公司突发环境应急预案》（第一版），并经榆林市环境保护局榆阳分局备案，备案编号：610802-2017-52-M，对全厂预防和应对突发环境事件发挥了重要作用。

由于企业处理规模扩大，德隆环保根据《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函[2014]119号，2014年12月29日）、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号、2015年4月16日）、《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）、《环境保护部办公厅关于印发企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）的通知》（环办应急[2018]8号，2018年1月31日）等文件要求，于2018

年 9 月对环境应急预案进行修订。从德隆环保自身安全生产、保护环境目标出发，组织编制了《榆林市德隆环保科技有限公司危废综合处置中心突发环境事件应急预案》（第二版）。德隆环保一旦有突发环境污染事故发生，可按照本预案提出的应急响应程序、应急污染防治措施和操作方法，对突发环境事件进行处置，最大限度地减少环境污染影响及其他损失，以实现维护社会稳定，保护生态环境的目标。

1.2 编制依据

1.2.1 法律依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修正版，2015 年 1 月 1 日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第 31 号，2016 年 1 月 1 日起实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第 70 号，2018 年 1 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修正版，2016 年 11 月 7 日起实施）；
- (5) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第 69 号，2007 年 11 月 1 日）；
- (6) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第 69 号，2007 年 11 月 1 日）；
- (7) 《国家突发公共事件总体应急预案》（2006 年 1 月 8 日）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》，（中华人民共和国主席令第

39号)，2011年3月1日。

(9)《中华人民共和国清洁生产促进法》，（中华人民共和国主席令第54号），2002年6月29日；

1.2.2 法规依据

(1)《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号、2015年6月5日）；

(2)《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）

(3)《国务院关于加强应急管理工作的意见》（国发〔2006〕24号）；

(4)《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函[2014]119号，2014年12月29日）；

(5)《陕西省人民政府办公厅关于印发省突发事件应急预案管理办法的通知》（陕政办发[2014]24号，2014年4月11日）；

(6)陕西省环境保护厅办公室《关于进一步加强突发环境事件应急预案工作的通知》（陕环发[2012]126号，2012年9月17日）；

(7)《陕西省突发环境事件信息报告规定》（陕环发〔2011〕69号）；

(8)《环境风险评价实用技术和方法》（胡二邦主编）；

(9)《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第645号，）；

(10)《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017

年 10 月 1 日；

(11)《国家危险化学品事故灾难应急预案》，国家安全生产监督管理总局，2006 年 10 月；

(12)《新化学物质环境管理办法》（环境保护部令第 7 号，2010 年 10 月 15 日）；

(13)《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》，环境保护部、卫生部，（环发[2011]19 号，2011 年 2 月 16 日）；

(14) 陕西省环境保护厅、陕西省卫生厅关于印发《陕西省加强危险废物和医疗废物监管工作实施方案》的通知，（陕环发〔2011〕52 号）；

(15) 陕西省环境保护厅《关于进一步明确危险废物处置工作有关事项的通知》，（陕环函〔2012〕298 号，2012 年 4 月 9 日）；

(16)《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号），中华人民共和国环境保护部，1999 年 10 月 1 日。

1.2.3 技术规范及相关资料

(1) 2012 年 9 月，《榆林市德隆环保科技有限公司危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》，陕西科荣环保工程有限责任公司；

(2) 2014 年 10 月 10 日，陕西省环境保护厅陕环批复[2014]569 号“关于榆林市德隆环保科技有限公司危险废物综合处置中心项目环境影响报告书的批复”；

(3) 2018 年 6 月，《榆林市德隆环保科技有限公司危险废物综合处置中心一期技改项目环境影响报告书》，核工业二〇三研究所。

1.3 事件分级

1.3.1 分级标准

按照《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》国办函〔2014〕119号附件1中对突发环境事件分级，将突发环境事件分为特别重大环境事件（Ⅰ级）、重大环境事件（Ⅱ级）、较大环境事件（Ⅲ级）和一般环境事件（Ⅳ级）四个级别，具体内容见表1.3-1。

表 1.3-1 突发环境事件分级

级别	名称	符合条件
Ⅰ级	特别重大环境事件	① 因环境污染直接导致30人以上死亡或100人以上中毒或重伤的；② 因环境污染疏散、转移人员5万人以上的； ③ 因环境污染造成直接经济损失1亿元以上的； ④ 因环境污染造成区域生态功能丧失或该区域国家重点保护物种灭绝的； ⑤ 因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的； ⑥ I、II类放射源丢失、被盗、失控并造成大范围严重辐射污染后果的；放射性同位素和射线装置失控导致3人以上急性死亡的；放射性物质泄漏，造成大范围辐射污染后果的； ⑦ 造成重大跨境影响的境内突发环境事件。
Ⅱ级	重大环境事件	① 因环境污染直接导致10人以上30人以下死亡或50人以上100人以下中毒或重伤的； ② 因环境污染疏散、转移人员1万人以上5万人以下的； ③ 因环境污染造成直接经济损失2000万元以上1亿元以下的； ④ 因环境污染造成区域生态功能部分丧失或该区域国家重点保护野生动植物种群大批死亡的； ⑤ 因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的； ⑥ I、II类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致3人以下急性死亡或者10人以上急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成较大范围辐射污染后果的； ⑦ 造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。

III级	较大环境事件	① 因环境污染直接导致3人以上10人以下死亡或10人以上50人以下中毒或重伤的； ② 因环境污染疏散、转移人员5000人以上1万人以下的； ③ 因环境污染造成直接经济损失500万元以上2000万元以下的； ④ 因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的； ⑤ 因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的； ⑥ III类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致10人以下急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成小范围辐射污染后果的； ⑦ 造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。
IV级	一般环境事件	① 因环境污染直接导致3人以下死亡或10人以下中毒或重伤的； ② 因环境污染疏散、转移人员5000人以下的； ③ 因环境污染造成直接经济损失500万元以下的； ④ 因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的； ⑤ IV、V类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射的；放射性物质泄漏，造成厂区内或设施内局部辐射污染后果的；铀矿冶、伴生矿超标排放，造成环境辐射污染后果的； ⑥ 对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

备注：上述分级标准有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

1.3.2 等级确定

依据《陕西省突发环境事件信息报告规定》的分级标准，并结合德隆环保运营过程中涉及使用的有毒有害物质等危险化学品、实际运营情况和周边环境，对存在的环境污染风险源进行分析，确定榆林市德隆环保科技有限公司可能发生较大环境事件（III级）和一般环境事件（IV级），据此制定切实可行的环境应急预案。

1.4 适用范围

本预案适用于“榆林市德隆环保科技有限公司危废综合处置中心”环境污染或有毒有害物质进入厂界外（包括大气、水体、土壤等环境介质）引起的突发性破坏事件，事件发生后或险情出现时的预防和应急处置措施，主要是用于突发环境事件的响应、监测、处置及污染事故处理的人员组织、可能受影响区域人员的通知、疏散等。具体

包括：

- (1) 因安全生产事故而引起的突发性环境污染事件；
- (2) 危险化学品以及危险废物在经营、储存、运输、处置过程中发生的突发环境污染事件；
- (3) 因填埋场渗滤液泄漏、污废水事故性排放造成的厂区外部环境污染事件；
- (4) 因焚烧系统故障烟气超标排放造成的突发性环境污染事件；
- (5) 因不可抗力造成的突发环境污染事件；
- (6) 其他突发性环境污染事件。

1.5 工作原则

德隆环保在建立突发环境事件应急组织机构及其相应程序时，本着实事求是、贯彻始终、统一指挥、快速反映的方针，切实贯彻“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”的原则，具体如下：

(1) 救人第一、环境优先

贯彻落实“救人第一、环境优先”的方针，坚持事故灾难应急与预防工作相结合。积极做好预防、预测、预警和预报工作，做好常态下的风险评估、物资储备、队伍建设、装备完善、预案演练工作。

加强对环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事件风险防范体系。积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境污染事件造成的中长期影响，最大程度地保障公众健

康，保护人民群众生命财产安全。

(2) 先期处置、防止危害扩大

建立健全应急体制，落实应急职责，施行应急分级管理制度，按照各自职责和权限，负责事故灾难的应急管理和现场应急处置工作，充分发挥各应级机构先期处置的作用。对突发环境事故先期处置，防止事故危害扩大。

(3) 快速响应、科学应对

建立科学规范的公司管理规章和制度，加强环境管理能力建设和专职人员技能培训，应急系统做到常备不懈。充分利用先进的监视、监测、预警和应急处置等技术及装备，充分发挥公司专家队伍和专业人员的作用，提高处置重特大事件的科技含量和指挥水平。采用先进的救援装备和技术，增强应急救援能力，依法规范应急救援工作。确保应急预案的科学性、权威性和可操作性，坚持事件应急救援与事件防范有机结合。积极开展公司安全生产建设，提高从业人员的整体素质，增强厂区的安全保障能力。充分发挥好公司各级环境应急救援力量，真正做到快速响应、科学应对。

(4) 应急工作和岗位职责相结合

应急工作就是在突发事件发生、发展过程中，由内部和外部条件支配，在短时间内作出处置的重要环节。本预案的应急工作任务与公司岗位职责相结合并落实到具体工作岗位，且遵循人员职能不交叉的原则，有组织、有计划、快速地应对突发环境事件。

1.6 应急预案体系

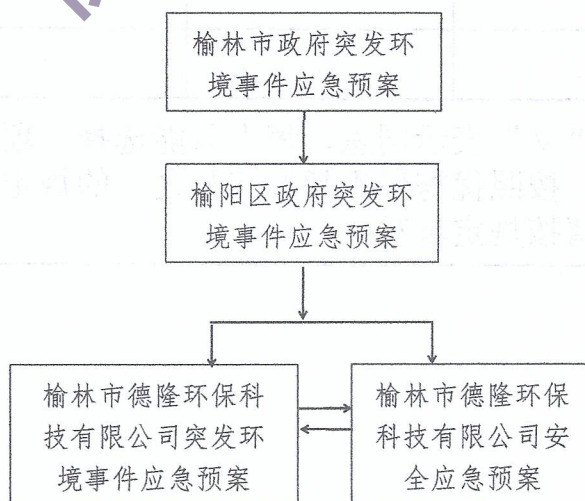
(1) 本预案与政府有关部门预案的关系

本次制定的榆林市德隆环保科技有限公司危废综合处置中心突发环境事件应急预案和政府的环境应急预案相衔接，不产生冲突，突发环境事故发生时，本预案及时、有序、高效、妥善地应对突发性事件，控制、减轻和消除突发事件引起的危害。事件影响扩大时，上报辖区政府部门榆阳区人民政府，启动榆阳区人民政府的相关应急预案。

(2) 本预案与公司内部其他预案的关系

榆林市德隆环保科技有限公司危废综合处置中心突发环境事件应急预案制定的应急组织体系、信息报告与通报等规定与本公司生产安全事故预案等其他预案相衔接，并参与其他预案的应急组织体系、信息报告与通报流程，相衔接而不重复，确保各个预案组成清晰，相互支持，明确应急程序和处置措施，责任落实到位；当发生环境、安全事故时各预案能迅速有效地开展救援工作，最大限度地减少环境污染危害和保护生态环境。

本应急预案与政府及公司其他预案的关系见下图：



2 企业概况

2.1 德隆环保基本情况

2.1.1 德隆环保简介

榆林市德隆环保科技有限公司是 2012 年由榆林市神府经济开发区德隆化工有限公司为主投资组建的，位于榆林市榆阳区大河塔镇后畔村。榆林市德隆环保科技有限公司负责建设和运营的榆林危险废物综合处置中心项目，是陕西省固体废物处理处置“十二五”规划内项目，2017 年 4 月入选陕西省第二批政府和社会资本合作（PPP）示范项目。

2012 年 9 月，陕西科荣环保工程有限责任公司编制完成了《榆林市德隆环保科技有限公司危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》，2014 年 10 月 10 日，陕西省环境保护厅以陕环批复[2014]569 号文给予批复。由于企业处理规模发生改变，于 2018 年 6 月，核工业二〇三研究所编制完成了《榆林市德隆环保科技有限公司危险废物综合处置中心一期技改项目环境影响报告书》。

项目危险固体废物处理规模为：焚烧车间 16500t/a，物化车间 32340t/a，稳定化/固化车间 39600t/a，包装物清洗 4950t/a、安全填埋场 49500t/a。设有危险废物配伍库一座，主要用于危险废物处置前的预处理及配伍作业。项目总占地面积 200000m²（300 亩），建设项目总投资 23389.7 万元，其中环保投资 4985 万元，占总投资的 21.3%，项目劳动定员为 197 人。

德隆环保基本情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 德隆环保基本情况一览表

单位名称	榆林市德隆环保科技有限公司			所属行业类别	环保
单位类型	股份制			法人代表	杨淑堂
地理位置	榆林市榆阳区大河塔镇后畔村（东径 110° 2' 30"、北纬 38° 32' 25"）				
环保负责人	杜泉		电话	13909123080	
正式运行日期	/			占地面积	300 亩
正常上班人数	197 人	生产人员	186 人	管理及其他人员	11 人
建设规模	焚烧车间 16500t/a, 物化车间 32340t/a, 稳定化/固化车间 39600t/a, 包装物清洗 4950t/a、安全填埋场 49500t/a				
建场日期	2016 年 8 月		总投资	23389.7 万元	

2.1.2 地理位置及四邻关系

德隆环保位于陕西省榆林市榆阳区大河塔镇西北侧的方家畔村后畔组，地理坐标位于东经 110° 2' 22.52" ~110° 2' 48.49"，北纬 38° 32' 18.41" ~38° 32' 39.16" 之间，距榆林市区 62km，距离大河塔镇约 11km，项目西距神延铁路 12km、榆神高速 14km，处于榆神工业园区内，东邻神木县高家堡、乔岔滩，西邻榆阳区金鸡滩、麻黄梁，北邻神木县大保当，南邻榆阳区安崖，厂址交通便利。项目地理位置及交通图见附图 4。四邻关系图 2-1。

2.1.3 工程建设内容

德隆环保项目组成见表 2.1-2。

(GB18598-2001) 中的浸出毒性的相关要求, 具体检测结果见附件, 故该熔渣可以进行直接填埋处理。回转窑内的烟气从窑尾进入二燃室, 通过二燃室的燃烧器将燃烧室温度加热到 1100℃ 以上, 此时部分液体废物可喷入二燃室内, 烟气在二燃室停留时间 2s 以上, 使烟气中的微量有机物及二噁英得以充分分解, 分解效率超过 99.99%, 确保进入焚烧系统的危险废物燃烧完全。

经在二燃室充分燃烧的高温烟气由烟道进入余热锅炉进行热量回收, 余热锅炉将烟气中的部分热能回收, 产生的蒸汽供内部使用。此外还须配备锅炉软化水处理系统以及自动给水系统。烟气经过余热锅炉后, 温度由原来的 1100℃ 以上降至 550℃ 左右进入急冷塔。为减少二噁英再合成的机会, 要减少烟气在 200~500℃ 的停留时间, 采取的措施为“急冷”。烟气在急冷塔内的停留时间小于 1s。余热锅炉产生的飞灰进入飞灰贮仓, 送至固化车间进行固化处理。

从急冷塔出来的烟气温度由原来的 550℃ 降至 200℃ 左右, 进入烟气净化系统。净化系统有干法脱酸塔、活性炭喷射吸附、袋式除尘器、预冷器、湿法脱酸系统、电除雾系统和低温等离子系统。经“急冷”后的烟气进入干法脱酸塔, 与喷入塔中的消石灰及活性炭粉充分接触, 反应形成粉末状钙盐, 达到降温至 170℃ 和去除烟气中 SO₂ 和 HCl 等酸性气体的目的, 同时吸附二噁英和重金属等有害物质。含尘烟气经过干法脱酸系统后进入布袋除尘器除尘, 除尘后的烟气进入预冷器、经预冷器预冷后进入湿法脱酸系统, 烟气中的 SO₂ 和 HCl 与 NaOH 溶液进一步中和, 此时烟气中的污染物完全达到国家标准, 但烟气湿度较高、温度偏低, 还需通过电除雾系统, 避免露点腐蚀及白烟产生, 经过电除雾系统处理后的烟气进入低温等离子系统进一步去除有害物质后, 通过引风机经烟囱送至 45m 处高空达标排放。焚烧处

理工艺流程示意图见图 2-5。



图 2-5 焚烧工艺流程及产污环节图

(3) 稳定/固化车间处理工艺流程

采用稳定化/固化技术将重金属和其它危险废物固定在一种惰性不透水的基质中，达到改善废物的物理特性和结构组成，减少污染物的物质迁移发生的表面积，限制废物中污染物的溶解性，从而固化产物的渗透性和溶出性大大降低，使其有害成份呈现化学惰性或被包容起来且浸出率小于国家标准，便于最终安全填埋处置。其工艺流程简述如下：

① 经快速鉴别后应进入稳定化/固化车间的废物先卸入车间内的废物储存池（焚烧飞灰采用气力输送方式送入固化车间北侧的飞灰贮罐内）暂时储存。废物储存池一次性建成，分成 4 个，性质相近的

废物存于同一储存池内。4个储存池总容积6000m³，初始年一次可储存20天处理的废物量，保证将来需稳定化/固化处理的废物量增加时，仍一次性能储存大于7天处理的废物量。

② 提前从废物暂存库或飞灰贮存筒仓抽取将要处理的危险废物试样，根据其化学成分，有害废物性质进行实验室的稳定化/固化试验和浸出试验，以确定固化剂、稳定剂、水的配比，以指导下步的稳定化/固化处理工作。浸出试验结果要求能满足《危险废物填埋场污染控制标准》中填埋物入场要求。

③ 将已完成实验室稳定化/固化试验和浸出试验的危险废物用抓斗吊车从废物储存池吊运至搅拌机（飞灰采用密封管道送至飞灰贮罐内）。抓斗吊车和螺旋给料机都附有称量设备，自动计量废物重量并将其计量信息输送至集中控制室。

④ 集中控制室根据送入搅拌机的废物重量和事先进行的稳定化/固化试验结果，按确定的固化剂（水泥）、稳定剂（石灰、粉煤灰）、稳定剂（硫化钠、硫代硫酸钠、螯合剂溶液）和水的配比，分别给水泥、石灰（或粉煤灰）螺旋输送机 and 清水、稳定剂溶液计量泵发送计量指令，将定量的水泥、石灰（或粉煤灰）、清水、稳定剂溶液输入搅拌机。作业顺序为先加稳定剂，后加固化剂。

⑤ 将进入搅拌机的废物、固化剂、稳定剂和水充分搅拌混合。

⑥ 搅拌均匀后的混合体经搅拌机下部卸料斗直接卸入成型模具，然后用叉车将其转运至固化体养护间养护。

⑦ 固化体在固化体养护间养护约5天后其抗压强度能达到10kg/cm²，此时可将养护后的固化体输送安全填埋场填埋。

固化车间工艺流程及产污环节见图2-6。

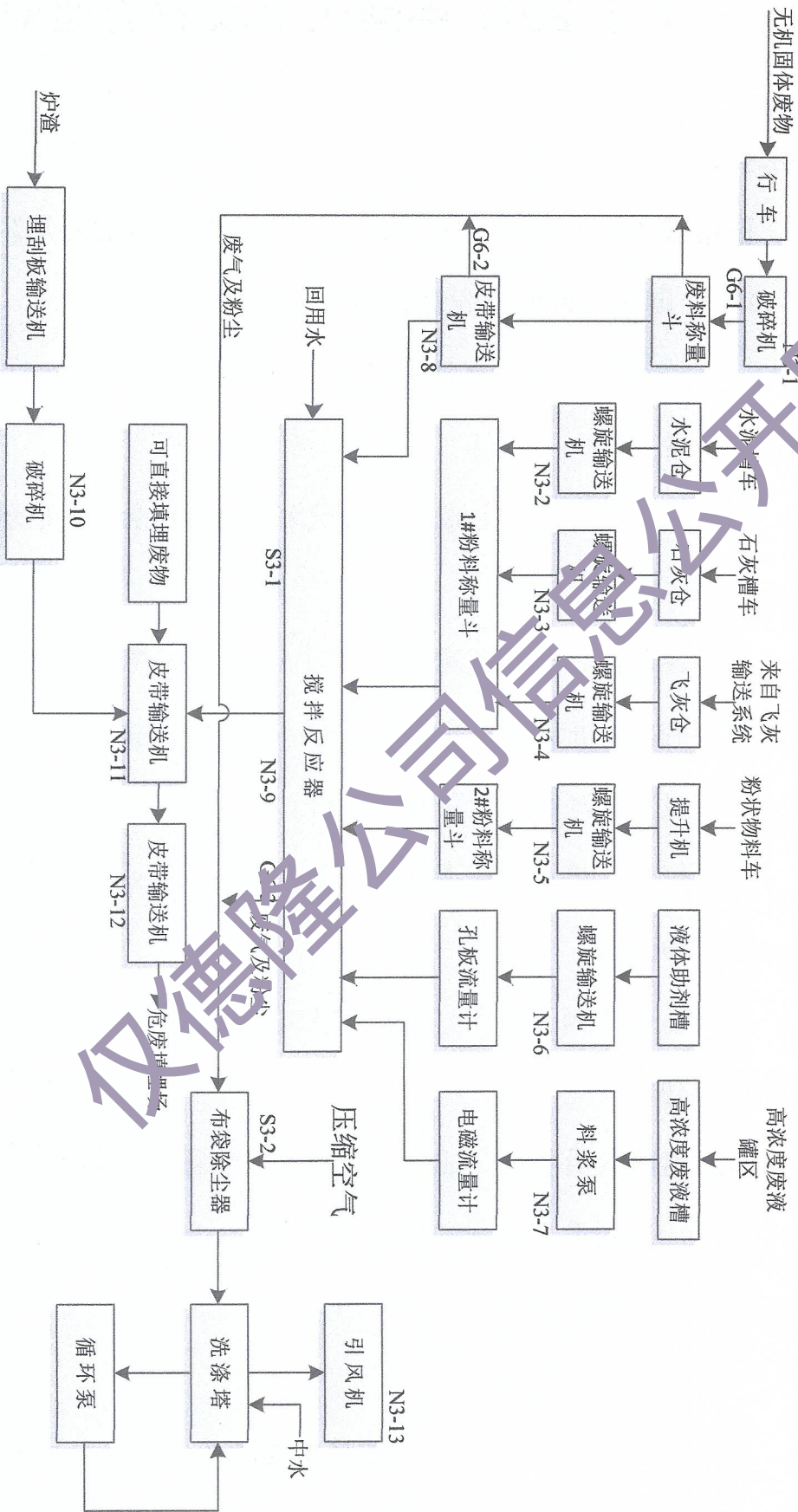


图 2-6 稳定/固化工艺流程及产污环节图

(4) 包装容器清洗

① 根据废包装桶内部的污物分析可知，桶内的污物主要是油污。油污粘在油桶内壁上，附着在油桶内壁上，形成很大的污垢块，其中部分污物仅轻轻附着在桶壁的表面，而有些污物则是胶着在桶壁上的顽固污块。由于桶内污物的这种特性，需要首先选择除去油污，将废包装桶倒扣于轨道上，清洗喷头伸入废包装桶内，根据废包装桶性质不同，选择合适的清洗剂/碱液，进行除油清洗。

当油污全部去除干净后；再通入清水进行冲洗，将没有消耗的碱液或清洗剂冲洗出；冲洗完毕后，沥干桶内水分，保持桶内干燥，避免生锈。清洗废液经地沟收集于废液池内，经过初次沉淀后，上层清液经过过滤后输送至碱液储罐内，循环使用。不断调节碱液储罐内 pH，pH 不低于 12。清洗废液不能循环使用时，将废液转运至三效蒸发处置，蒸发液进污水站处理，处理后回用于生产；三效蒸发母液进入焚烧车间料坑，配伍焚烧处置。废包装桶清洗车间内无组织排放废气统一收集起来，经过洗涤塔、低温等离子处理后，通过 20 米高排气筒外排。

② 切割、喷砂清洗流程说明：

- 1、采用人工上桶；
- 2、将桶放在滚轮中，口对准油桶切盖器圆盘合金刀具，将桶体端部桶口棱边卡住；
- 3、圆盘合金刀具由电机带动链条开始旋转，桶盖随着圆盘旋转逐渐切开，同时桶里的少量残液流至指定储槽；
- 4、将已切掉两端桶盖的油桶放于油桶切身压平一体机，先经切身装置将桶身切开，后经双滚轮压平装置压平；
- 5、压平后的铁皮经喷砂清洗机处理，利用高压喷砂清洗掉表面

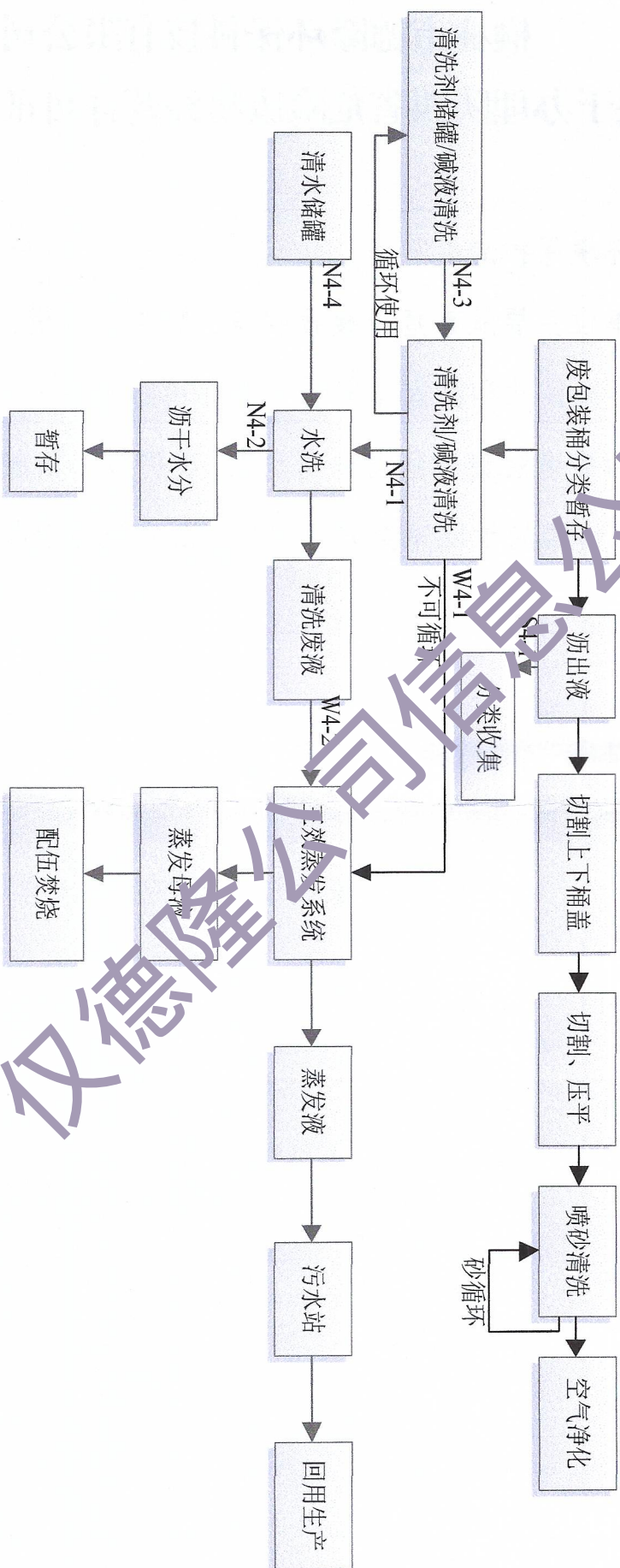


图 2-7 废包装桶清洗工艺流程及产污环节图

的残留物；

6、清洗后的铁皮经人工整理，整齐堆放暂存一定量后外售
清洗工艺流程及产污环节见图 2-7。

(5) 安全填埋场

需填埋的废物通过皮带运输送至填埋作业区，本工程填埋区边坡坡度为 1:2，填埋区底部纵向和横向坡度为 2%，填埋区的底部防渗层和基础层为 1.4m，废物堆积高度为 15m（坑内深度为 13m，高出地面 2m），库底高程为 1223m，最终覆盖土层约 2.6m 厚，本项目最终封场填埋高程为 1238m。填埋高度为 15m。

填埋作业方式：填埋作业采用分层、以条带状分单元进行，每条单元带宽度约 10m，每层厚度 0.3m，填埋单元由外开始向内推进，坑底填完第一单元带后接着填埋下一单元带，填埋废物采用多用途装载式推土机将废物推平，然后用压实机往返压实 3-5 遍，达到堆体容重 $\geq 1.8\text{t}/\text{m}^3$ 。

① 第一层填埋作业

填埋区场底结构设置由下到上依次为地下水导排层、防渗层、渗滤液收集层。填埋危险废物时，尽管有土工膜保护 HDPE 膜，但还是为了尽量避免将来的运输车辆对土工膜防渗系统可能造成的破坏，第一层从作业单元周边的作业道路由上向下，由内到外，顺序向前倾倒、推铺，直至填埋区坑底铺满后，达到场底相对标高，再填危险废物废渣时可用机械压实。

② 第二层填埋作业

当作业单元内第一层危险废物已中间覆盖，填埋作业机械便可全部下到填埋区进行铺推及压实作业，填埋第二层危险废物时，继续利用填埋库区临时作业道路，为方便作业，采用堆积法作业方法作为补

充，倾斜面积堆积法可利用推土机在危险废物第一填埋层顶面直接推铺堆高的作业方式，利于单元填埋，也利于危险废物层间的作业衔接及雨污水的收集和导排。

③ 推铺、压实作业

对于一定含水率危险废物的推铺、压实技术关键是斜坡作业，尽可能采用由上到下的作业方式推铺，实验表明，坡度在 11° 度左右，斜面作业的压实密度以及高含水率危险废物的推铺、压实效果最佳。另外，交叉采用两个作业倾卸点，一旦某一作业点影响到推铺或者压实，可关闭停用该作业点，及时启用备用点，同样采取斜坡作业，使生产能够正常进行。

填埋场工艺流程及污染流程图见图 2-8。

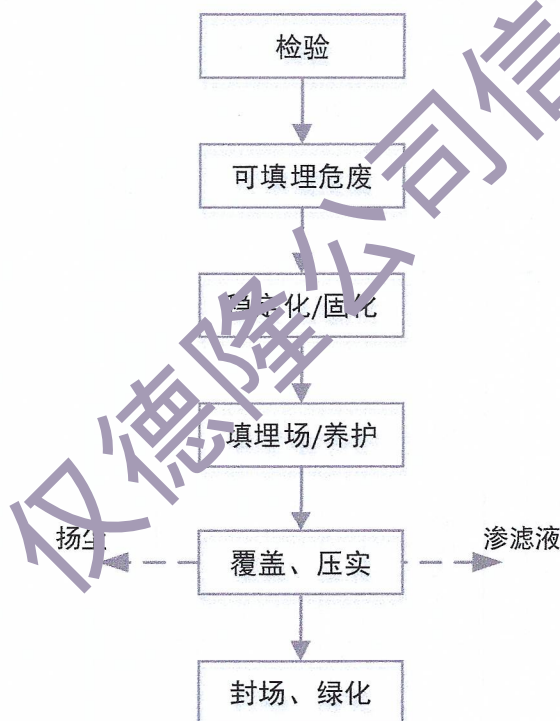


图 2-8 填埋场工艺流程及产污环节图

(6) 污废水处理工艺

① 生活污水

生活污水采用“A²/O+MBR 一体化装置”处理工艺，一体化污水处

理设施规模为 100t/d。生活污水在 MBR 调节池内完成均质均量后再进入 MBR 一体化污水处理设备中的厌氧池、缺氧池和 MBR 池，其中缺氧池污泥回流至厌氧池，好氧池硝化液回流至缺氧池以进行生物脱氮。MBR 的出水可满足回用水的水质要求，经抽吸泵至回用水池。剩余污泥通过回流泵泵至污泥池，上清液回至生活污水集水池，污泥部分经污泥输送泵至物化生产线的板框压滤机定期处理。A²/O+MBR 一体化污水处理工艺流程见图 2-9。

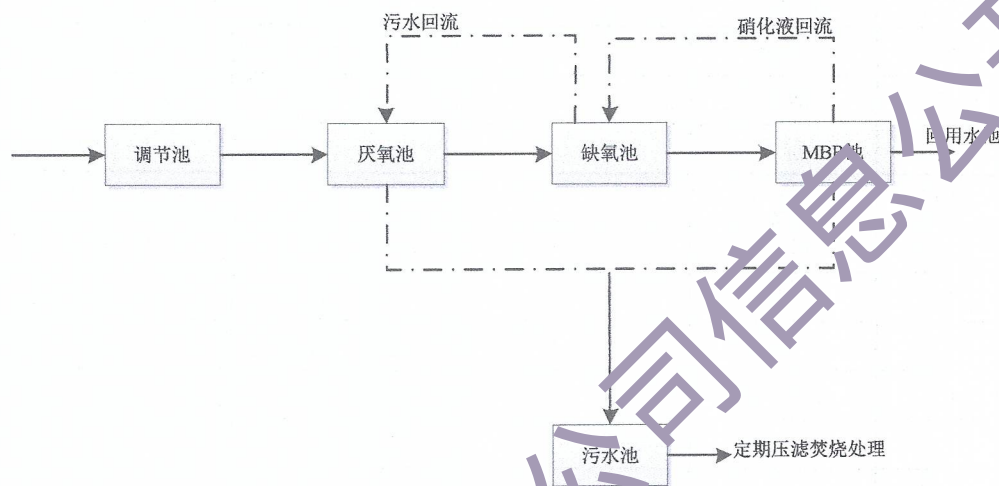


图 2-9 A²O+MBR 一体化污水处理工艺流程图

② 生产废水

本项目安全填埋场渗滤液和生产废水采用“预处理+DTRO”为核心工艺的处理工艺，处理措施规模为 72t/d。生产废水预处理采用“加酸还原+中和反应+絮凝沉淀”工艺，斜管沉淀后上清液进入中间水箱通过多介质过滤器去除水中的杂质进入后续处理系统。其他车间废水和污染区初期雨水在 DTRO 调节池内进行均质均量后进入 DTRO 污水处理设备，废水先通过蓝式过滤器除去进水中的可能带入的颗粒物。在进入原水罐的同时，调节 pH 值，使进入反渗透前的废水 pH 值达到 6.1-6.5。废水再依次经砂滤器、芯式过滤器进入一级 DTRO 反渗透装置，产生的一级透过液进入二级 DTRO 进一步处理，一级浓缩液排入

物化系统的浓缩液储槽，待后续蒸发处理。第二级 DTRO 浓缩液由于其水质远好于废水，故排向 DTRO 调节池，与废水合并处理。二级 DTRO 透过液排入脱气塔，调节出水 pH 至 6-9 之间后泵至回用水池。废水预处理工艺图见图 2-10；DTRO 工艺流程图见 2-11。

全厂工艺流程及产污环节见图 2-12。

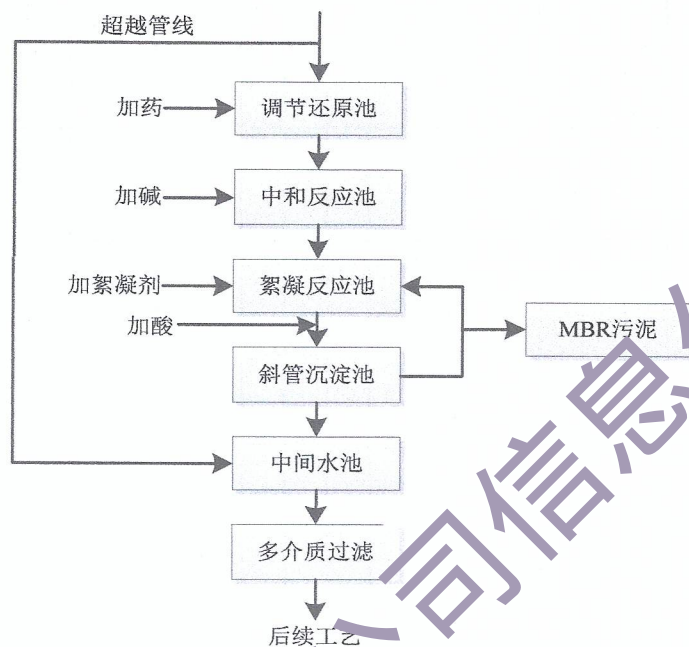


图 2-10 废水预处理工艺流程图

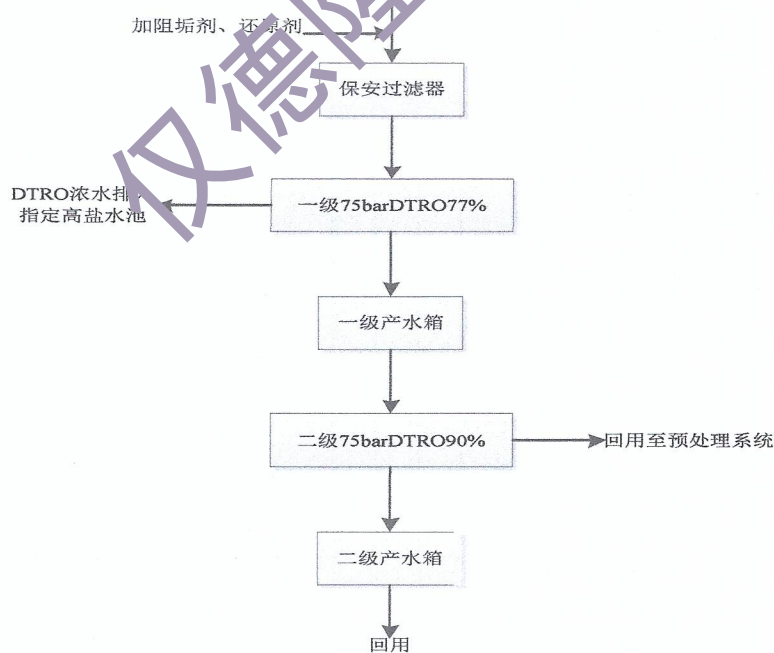


图 2-11 DTRO 工艺流程图

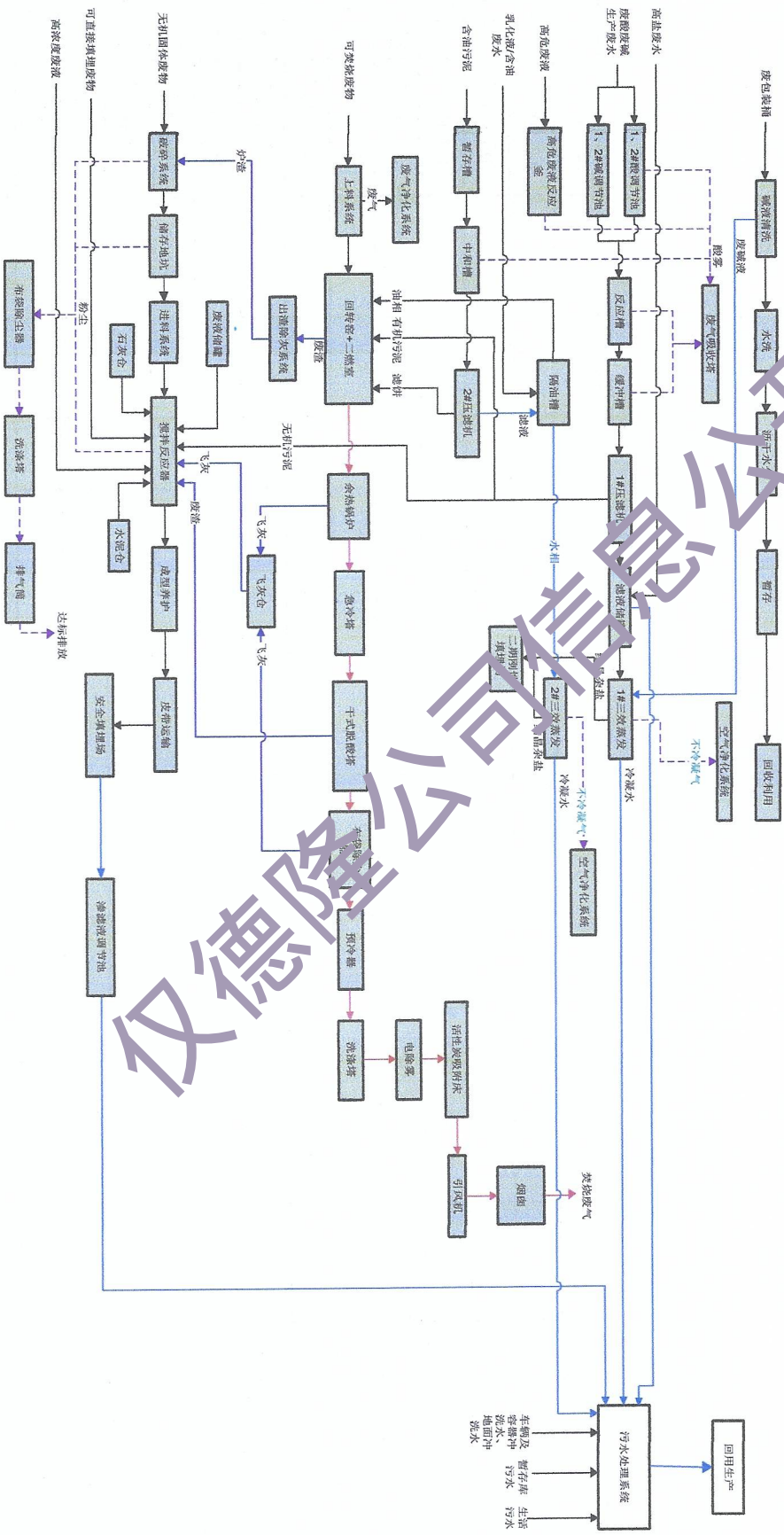


图 2-12 全厂工艺流程及产污环节图

2.1.10 污染源及治理情况

① 水污染源及采用的治理措施

本项目废水为生活污水和生产废水，生产废水包括各类冲洗废水、渗滤液、初期雨水、各个工艺车间废水等。生活污水由生活污水处理系统（A²/O+MBR）处理后回用于绿化、冲洗地面等；生产废水采用物理预处理+DTRO 反渗透处理工艺处理后，回用于生产。

② 大气污染源、污染物及采取的环保措施

本项目大气污染源主要来自焚烧车间废气、物化车间废气、稳定/固化车间废气及暂存库废气。

a. 焚烧车间废气

焚烧车间废气包括料坑废气与焚烧系统烟气两部分组成。

危险废物料坑、卸料等上料系统产生的废气采用“卷帘式除尘器+低温等离子+化学洗涤塔”工艺处理。焚烧车间产生的废气物质经过收集系统进入卷帘式除尘器去除绝大部分的颗粒物及粉尘；然后进入低温等离子，除去大部分的 VOCs、树脂类及臭气物质；在经过化学洗涤塔，通过碱吸收的方式把废气的酸性气体及少量粉尘吸收，确保处理达标，最后经过引风机通过 20m 高排气筒达标排放。

焚烧系统焚烧烟气净化系统采用“余热锅炉+SNCR 脱氮+急冷塔+干式脱酸塔+活性炭喷射+布袋除尘+预冷器+碱液洗涤塔+静电除雾+低温等离子”工艺处理。

b. 物化车间废气

物化处理车间所产生的废气主要为酸碱中和过程中产生的酸雾以及废有机溶液及乳化液产生的非甲烷总烃，物化车间废气处置措施采用“低温等离子+化学洗涤塔”处置措施。

c. 稳定/固化车间废气

稳定化/固化车间主要接收污泥类废物和适合固化处理的高浓度废液，在其转运及搅拌混合过程中会产生粉尘。含尘废气经料仓桶和搅拌机上方的集气罩收集后采用布袋除尘器除尘+塔洗涤后后经 20m 高排气筒排出。

d. 暂存库废气

本项目暂存库废气主要处理的是有机暂存库、无机暂存库和特殊废物暂存库产生的废气。暂存库废气浓度低、粉尘极少、成分不稳定。鉴于此车间的废气量较大，为了运行稳定采用两组处理设备并联运行，暂存库废气处理措施采用“低温等离子+化学洗涤塔”的处置。

③ 固体废物污染源、污染物及防治措施

固体废弃物主要有：焚烧炉残渣、焚烧系统飞灰、污水处理站污泥、物化车间无机污泥、物化车间结晶盐、物化车间有机污泥及职工生活垃圾等。焚烧炉残渣检测可直接填埋的，直接进入安全填埋场填埋处置，否则进入固化车间固化后填埋；焚烧系统飞灰、污水处理站污泥、物化车间无机污泥均送固化车间固化后填埋；物化车间结晶盐采用容器密封包装后暂存于无机废物暂存库，待后续二期刚性填埋场填埋建成后填埋处置；物化车间有机污泥送焚烧车间焚烧处置；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。

④ 噪声污染源

厂区噪声源主要为吹扫除尘设备、风机、水泵、空压机等设备噪声。选用低噪声设备；采用了墙体实墙封闭或采用双层隔声窗；空压机、水泵单独设房，并采用实砖墙封闭；各类泵采取安装了减震橡胶垫，对各类风机出口设置消声器。

⑤ 绿化

在厂区周围墙内侧、道路两边、建筑物周围的空地种植乔灌木、

草坪，并在填埋场周围设置 10m 宽的绿化隔离带，绿化率达 33.63%，既起到美化环境、阻挡灰尘，又可以降低设备噪声对外环境的影响。

德隆环保主要污染物及治理情况见表 2.1-7。

表 2.1-7 “三废”排放及治理情况一览表

类型	主要污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	
废水	废水量	29160.12	29160.12	0	
	pH 值	-	-	-	
	SS	0.004	0.004	0	
	COD	0.189	0.189	0	
	NH3-N	0.042	0.042	0	
	石油类	0.189	0.189	0	
	挥发酚	0.042	0.042	0	
	CN ⁻	1.782×10 ⁻⁶	1.782×10 ⁻⁶	0	
	总磷	0.00021	0.00021	0	
	Hg	-	-	0	
	Pb	9.2×10 ⁻⁶	9.2×10 ⁻⁶	0	
	Cd	0.001	0.001	0	
	As	-	-	0	
	Cr ⁶⁺	1.156×10 ⁻⁶	1.156×10 ⁻⁶	0	
	废气	废气量	1485 万 m ³ /a	-	1485 万 m ³ /a
		粉尘	378.8928	361.7044	14.16836
HCl		210.7476	201.3015	9.44608	
SO ₂		736.56	721.3439	15.2161	
HF		5.56776	3.94416	1.6236	
NO _x		79.8189	49.6436	30.19	
CO		5.0088	4.39956	0.66924	
二噁英		4.2768×10 ⁻⁶	4.2725×10 ⁻⁶	4.2768×10 ⁻⁹	
汞及其化合物		18.197784	18.197784	0.018216	
镉及其化合物		26.901072	26.901072	0.026928	
砷及其化合物		22.945032	22.945032	0.022968	
镍及其化合物		37.977984	37.977984	0.038016	
铅及其化合物		48.263688	48.263688	0.048312	
非甲烷总烃		194.832	167.7238	27.1082	
H ₂ S		0.110384	0.110384	0.016336	
NH ₃		2.39268	2.39268	0.14172	
苯		0.82764	0.82764	0.04356	
甲苯		16.10136	16.10136	0.84744	
二甲苯		33.40656	33.40656	1.75824	
固废		焚烧炉残渣	1415.7	1415.7	0
	焚烧系统飞灰	765.6	765.6	0	
	污水处理站污泥	4950	4950	0	
	物化车间无机污泥	1650	1650	0	
	物化车间结晶盐	66	66	0	
	物化车间有机污泥	792	792	0	
	生活垃圾	65	65	0	

2.1.11 德隆环保部门设置情况

全厂有职工 197 人,其中总经理办 5 人,其余人员为综合部 5 人、财务部 4 人、生产技术部 60 人、物流部 24 人、工程部 2 人、设备部 11 人、安环部 13 人、市场部 7 人、焚烧车间 39 人、物化填埋车间 27 人等,共 10 个部门。

2.1.12 区域环境概况

(1) 区域自然环境

① 地形地貌

目区位于黄土高原北侧,毛乌素沙漠东南缘的风积沙覆盖区,是风沙区与丘陵区过渡地带,是风蚀水蚀交错区。地形总体趋势北高南低、西高东低,呈波状起伏,地表为固定、半固定沙丘。固定沙丘一般高 5-10m,半固定沙丘一般高 20m。区内一般标高在 1200~1300m 之间。

② 地质特征

根据陕西省煤田地质局 185 队编制的《陕西省陕北侏罗纪煤田榆神矿区西湾井田露天矿勘探报告》和陕西省地勘局 908 水文地质工程地质大队编制的《榆林香水盐化有限公司 60 万吨/年盐矿采输卤工程地质灾害危险性评估报告》,本项目评价区的地层由新至老依次为:第四系全新统风积沙(Q4eol)和冲积层(Q4al),第四系中更新统离石组(Q21)、上更新统萨拉乌苏组(Q3s),新近系上新统保德组(N2b),侏罗系中统直罗组(J2z),侏罗系中统延安组(J2y),侏罗系下统富县组(J₁F),三叠系上统永坪组(T3Y)等。

③ 气候、气象与地震

德隆环保所在区属于温带、半干旱大陆性气候区。年平均降水量 365.7 毫米,年平均气温 8.3℃。冬季处在强大的西伯利亚冷气团控制

之下，气候寒冷干燥少雨雪。春季因极地大陆性气团消退，东南暖湿气流逐渐北进，大地回暖快，降水渐增，易出现寒潮、霜冻和大风沙尘天气，春旱频繁发生。冬春多行西北风，最大风力可达 10 级。夏季西南暖湿气流明显加强，是一年中降水最集中的季节，多阵性降水，雨量集中并常伴有大风、沙尘暴、冰雹天气；雨量分布不均，有不同程度的伏旱和雹灾出现。秋季因暖湿气团和干冷气团交替出现，同时因太阳高度角变小，辐射减弱，低空温度迅速下降，大气层结构稳定，形成秋高气爽的天气。

根据中国地震烈度区划图，本区抗震设防烈度小于 6 度区。

④ 水文特征

本区属黄河一级支流秃尾河流域，附近的主要地表水系有白瑶则沟、红崖沟，均排泄第四系萨拉乌苏组潜水。

白瑶则沟位于北侧，距离项目 3.7km，由上游的田家沟及尚家沟在上方家畔处汇流而成，并由西向东流出进入红柳沟，据 2004 年 11 月 30 日长观资料，河流量为 $6200\text{m}^3/\text{d}$ ，属常年性沟流。

红崖沟位于项目西侧，距离项目 1.0km，发源于区外的东清水河及西清水河，在庄稼河处汇流而成，由西南而东北向自流，流量随季节变化，平均流量为 $17300\text{m}^3/\text{d}$ ，属常年性沟流，并在小河岔附近与白瑶则沟汇流，红柳沟。红柳沟向东偏南汇入秃尾河。区域地表水系分布情况见图 2-13。



图 2-13 区域地表水系分布图

⑤ 土壤与植被

根据实地调查，项目区的土壤类型有风沙土、栗钙土、潮土、粗骨土等，以风沙土，栗钙土为主。

本区属于中温带，半干旱大陆性气候区。以草本及灌木为主，有少量木本植物。项目区范围内植被覆盖度为 20-40%。项目区的乡土植物种类主要有旱柳、杨树、沙柳、柠条、沙打旺、籽蒿等。

⑥ 水土流失现状

项目区为水蚀风蚀交错区，水土流失主要形式为水力侵蚀和风力侵蚀。项目区水力土壤侵蚀属强度侵蚀，平均土壤侵蚀模数在 5000-8000t/km²·a 之间，项目区风力土壤侵蚀属中度侵蚀，平均土壤侵蚀模数在 2500-5000t/km²·a 之间。根据《榆林地区水文实用手册》，并结合厂区土壤侵蚀分类情况，工程建设所在区域的土壤侵蚀模数在 7500-13000t/km²·a。

2.2 环境敏感目标

德隆环保科技有限公司位于榆阳区大河塔镇西北侧的方家畔村后畔组，环境风险评价范围（5km）内无国家级、省级、县级重点保护文物单位，周边无自然保护区、风景名胜区。环境保护目标主要包括周边的大气环境、声环境、地下水环境、地表水环境以及周边农作物，主要环境保护目标见表2.2-1，主要环境保护目标分布见附件4。

表 2.2-1 环境保护目标

环境要素	保护对象	规模	相对厂区		保护内容	保护目标
			方位	距离(m)		
环境空气	后畔村	22 户, 79 人	NW	800	环境空气质量	《环境空气质量标准》GB3095-2012 中的二级标准及《工业企业设计卫生标准》TJ36-79
	下方家畔	54 户, 204 人	N	2700		
	庄家河	32 户, 107 人	W	3200		
	黄界圪崂	5 户, 20 人	SE	3500		
	上方家畔	42 户, 167 人	NW	4000		
	小河岔	37 户, 132 人	NE	3800		
	高家圪崂	15 户, 60 人	SW	4200		
	马场梁	5 户, 18 人	S	4000		
地表水	红崖沟	0.2m ³ /s, 红柳沟支流, 常年性河流	E	1000	地表水水质	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
地下水	后畔村井水		NW	1000	地下水水质	《地下水质量标准》(GB14848-2017) III类标准
	下方家畔井水		N	2800		
	小河岔井水		N	4100		
	任家河井水		SW	3800		
	香水沟 D198 泉水		NE	5500		
	香水沟 D199 泉水		NE	5400		
	香水沟村泉水		NE	5800		
	沟掌泉水		E	6000		
环境噪声	厂界外 1m 范围, 兼顾周围居民点				人群健康	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
生态环境	厂址周围 200m 范围内农作物和植被					/



图 2-1 项目四邻关系图

表 2.1-2 工程组成一览表

分类		建设内容
危险废物接收系统	运输系统	3 辆封闭式货车 15 辆, 5t 防腐自吸罐车 1 辆, 10t 防腐自吸罐车 3 辆, 塑料桶 100 个, 塑料桶内衬塑料袋 1600 个
	计量系统	100t 地磅一台, 焚烧系统的抓斗和液体泵, 固化稳定化系统的配料设备, 预处理系统和资源化回收车间的各种泵都具有计量功能
储运系统	分析鉴别系统	中心化验室建筑面积 2269.91m ² , 配备分析化验设备, 分对危险废物的成分、热值、重金属含量以及水质进行分析
	无机废物暂存库	贮存废碱渣、含铜废物、含汞废物、含镍废物、中和污泥、污水处理站污泥、焚烧残渣, 直接利用废物运至处置中心时的外包袋贮存 (桶装或袋装) 贮存容器必须具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的危险废物发生反应的特性; 液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。
	特殊废物暂存库	贮存毒性较大的特殊危险废物, 贮存容器必须具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的危险废物发生反应的特性, 液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。
	有机废物暂存库	贮存废矿物油、废有机溶剂、废活性炭和焦油渣, 废矿物油和废有机溶剂, 焦油渣直接利用废物运至处置中心时的包装桶贮存。废活性碳直接利用废物运至处置中心时的包装袋贮存, 贮存容器必须具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的危险废物发生反应的特性; 液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。
	废包装容器暂存库及清洗间	建筑面积 2800m ² , 临时存放危险废物的包装容器; 北侧设废包装容器清洗间, 面积 2478m ² , 建 2 套废包装容器清洗系统
	废酸储罐	12 个废酸储罐, 单个容积为 326m ³
	飞灰气力输送系统	飞灰输送管道, 1 台罗茨风机, 1 台气力输送泵, 2 个 20m ³ 飞灰罐 (20 m ³ 和 0.5m ³ 各一个), 余热锅炉和袋式除尘器产生的飞灰由气力输送系统通过密封管道送至固化车间北侧的飞灰贮存罐仓内
	焚烧车间	焚烧处置规模 50t/d, 建筑面积 7205m ² 。主要包括贮存、送料系统, 灰、渣输送系统, 回转窑焚烧炉系统, 余热锅炉, 急冷塔, 干法脱酸系统, 除尘系统, 湿法脱酸系统, 静电喷雾系统, 低温等离子系统, 引风排烟系统; 车间内设医疗废物暂存间, 建筑面积 50m ² 医疗废物冷藏间 (冷藏间温度 0-5℃)、医疗废弃物周转箱及运输车化学洗消+紫外消毒组合式库房, 医疗废物采用专用输送机带上料斗进入回转窑, 上料规模 20t/d
	物化处理车间	处置规模 98t/d, 建筑面积 2930m ² 。主要包括酸液储罐、中和反应池、澄清池、搅拌机、输送机、板框压滤机、盛装容器等
	稳定化/固化车间	处置规模 120t/d, 建筑面积 1338m ² 。主要包括破碎设备、搅拌机、成型机、单斗提升机, 1 个 20m ³ 石灰储罐, 1 个 20m ³ 飞灰储罐, 1 个 20m ³ 水泥储罐, 3 个 3m ³ 加药罐等
安全填埋场	安全处置规模 145t/d, 安全填埋场尺寸 137m×205m×13m。包括场地平整及防渗工程、竖向导气系统、截洪沟、渗滤液收集池、检查井、地下水监测井等	
自动化控制系统	采用 PLC 集中操作/远程控制, 每个车间设有独立控制室, 全厂数据采集设置在焚烧厂房总控制室, 除污水处理车间外, 每个车间设 3 台摄像机	

主体工程

分类	建设内容
公用工程	在线监测系统 烟卤距离地面 20m 处设采样口，安装焚烧烟气在线监测装置，监测指标：烟尘、HCl、SO ₂ 、NO ₂ 、CO
	运输车辆清洗间 建筑面积 150m ²
	机修车间 建筑面积 1015.5m ² ，包括普通车床型 1 台、摇臂钻床 1 台、除尘砂轮机 1 台等机修设备
	液化天然气站 液化天然气站设置一个 50m ³ 储罐，用于天然气锅炉燃料，以及焚烧炉停车检修后开车时点燃燃料
	生活管理区 建筑面积 2865.9 m ² ，包括传达室、综合楼、宿舍楼、浴室、食堂等
	给水 202.466m ³ /d，由企业自备水井供给
	排水 生活污水、渗滤液、冲洗废水、化验室废水 总产生量 88.364m ³ /d，全部排入污水处理车间处理后回用生产
	初期雨水 8.04m ³ /d，全部回用
	供电 初期雨水排入收集池（2600m ³ ），经废水处理设施处理达标后回用
	采暖 在本场生产区和管理区交界建一座 10KV 变电所，供电引自为大保当变电站和北大变电站
供气 冬季采暖采用厂区余热锅炉，另外建一座 2t/h 的燃气备用锅炉，用于冬季焚烧炉检修时供暖	
消防 由榆林市恒达化工有限公司，满足各工段的用气需要	
环保工程	焚烧废气 场内建一座 400m ³ 水罐及消防水泵房
	料坑废气 余热锅炉+SNCR 脱氮+急冷塔+干式脱酸塔+活性炭喷射+布袋除尘器+预冷器+碱液洗涤塔+静电除雾+低温等离子
	医疗废物暂存间 卷帘式除尘器+低温等离子+化学洗涤塔
	物化车间废气 医疗废物由人工辅助上料并投入焚烧系统，医疗废物暂存间消毒采用医院专用次氯酸钠消毒液消毒
	稳定化/固化车间废气 低温等离子+化学洗涤塔
	有机暂存库废气 布袋除尘器+洗涤
	特殊暂存库废气 三个暂存库共用 2 套低温等离子净化装置处置暂存库产生的废气

分类		建设内容
废水处理	无机暂存库废气	生产水：采用物理预处理+DTRO工艺处置安全填埋场渗滤液、废物暂存库废水、车辆及容器冲洗废水、厂区地面冲洗水、化验室废水、物化车间废水、初期雨水及事故池废水，建设规模72 m ³ /d
	污水处理车间	生活污水：采用A ² /O+MBR一体化污水处理工艺处理生活污水，建设规模100m ³ /d
地下水污染防治	渗滤液收集池	渗滤液池1892m ³
	初期雨水池和事故水池	初期雨水池2662.5m ³ 、事故水池1892m ³
固体废物	厂区	重点防渗区，包括废物暂存区、污水处理区、废物贮存区等地面采取粘土铺底，再在上层铺设10-15cm的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗。使重点污染区各单元防渗层渗透系数≤10-10cm/s。对一般防渗区包括车库区及维修车间等，采用防渗混凝土
	安全填埋场	填埋场四周建截洪沟，采用柔性防渗结构，双人工衬层对场底及边坡进行防渗处理，人工衬层材料应选择具有化学兼容性、耐久性、耐热性、高强度、低渗透率、易维护、无二次污染的材料。若采用高密度聚乙烯膜，其渗透系数必须≤1.0×10 ⁻¹¹ cm/s。填埋场厚度应≥2.0mm；。填埋场四周设3个地下水监测井 由当地环卫部门定期清运
噪声控制	生活垃圾	经检测达到标准则直接填埋，否则与焚烧炉渣、物化处理污泥、污水处理站污泥一同送入固化车间
	焚烧炉渣	固化车间固化处理后，安全填埋场填埋处理
储运工程污染防治	焚烧处理飞灰、物化处理污泥	贮存场所必须有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的专用标志，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，设堵截泄漏的裙围，地面与裙角要用兼顾防渗材料建设；贮存间必须设有泄漏液体收集装置及气体导出口及净化装置，设安全照明观察窗口及应急防护设施，设隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施及消防设施，墙面、棚面应防吸附、用于贮存液体、半固体危险废物的地方，必须具有耐腐蚀的硬化地面且表面无缝隙，设通风系统和电视监控系统，贮存间容量满足设计要求(一般15天)，剧毒废物贮存场所必须24h专人看管。
	有机废物暂存库、特殊废物暂存库 无机废物暂存库、特殊废物暂存库、包装物暂存库	选用低噪声设备，其次采用消声、隔声、减振和个体防护等措施 厂区绿化面积67260m ² ，填埋场周围设置宽度不小于10m的绿化隔离带

2.1.4 占地及总平面布置

根据本项目处理危险废物生产工艺特点，将厂区分为生产区、储存区、管理区、填埋区四个功能区。根据场地地形的特点，因地制宜把管理区布置在厂区北部，主要包括综合楼、宿舍楼、机修车间、车棚、化验室、变电室等；储存区布置于管理区西南侧，设置了三座危险废物储存仓库；生产区位于储存区西南侧，包括固化车间、物化车间、焚烧车间；填埋区位于生产区南侧，包括填埋坑和渗滤液收集池。预留用地位于厂区东部。

厂区东北侧为人流主出入口，西北侧为货流主出入口。人流主出入口引道紧贴厂区围墙，紧邻管理区，货流主出入口紧邻生产区，两个主出入口均设有门卫。处置中心内道路满足货运、检修以及消防的需要。场内道路宽 8.0m，在厂区形成环行，有利于车辆出入和消防。

总的来看，厂区平面布置合理，便于日常管理和维护，项目平面布置见图 2-2。

2.1.5 公用工程

(1) 供电

德隆环保供电分别由大保当变电站和北大变电站引入。在生产区和管理区交界处建一座 10kV 变电所，变电所设 10KV 配电间、变压器及低压配电间、值班间。

(2) 给水

项目用水由企业自备水井供给。在场前区内设置一座容积为 400m³的清水池，并建一座给水泵房，泵房内设置生产、生活、消防给水泵，分别向生产、生活、消防供水。

(3) 排水

厂区排水为雨污分流制，初期雨水由污水管网收集排入初期雨水

池，之后进入厂区内的污水处理站进行处理。非初期雨水由道路上雨水口收集，外排至厂区外（雨水管网图见图 2-3）。生活污水、生产废水经污水处理站、废水处理车间处理后全部回用。

(4) 采暖通风

本项目生产生活辅助区建（构）筑物面积仅有 341.51m²，冬季采暖采用厂区余热锅炉。项目建有一台 3t/h 的燃气备用锅炉，用于冬季焚烧炉检修时供暖。

(5) 消防系统

① 填埋场消防设计

填埋场场区设置多组消防灭火器，每组设置 4 个干粉灭火器。

② 生产生活区消防设计

本项目消防用水接自自来水给水管网。在场内建一座 400m³的清水池及消防给水泵房。室外消防给水管网布置成环状，消防泵房设两条供水管与室外消防给水管网连接。消防泵房内设 3 台消防水泵，二开一备，满足室内外消防用水的要求，设计流量为 25L/s，在建筑物内设置磷酸盐干粉灭火器，灭火器的配置遵照《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 执行。

(6) 自动控制

项目每个车间均设立独立的控制室，采用高性能的现场总线加 PLC 的控制系统。操作人员在各车间控制室内通过控制系统实现对工艺设备的集中监测和控制，以及对工艺设备在启动、停止和正常运行等全过程管理。全场数据采集系统设置在焚烧厂房总控制室内，在监控系统内均可以在线实时监控各工段控制系统工作状态，并可以在线修改设定参数。生产区设置现场工业电视监视系统。

2.1.6 危废的收集范围

本处置中心主要接收：

- (1) 有毒、剧毒性类：重金属类。
- (2) 可燃、易燃性类：如废矿物油、废有机溶剂、精馏残渣等。
- (3) 腐蚀性类：废酸、废碱类。

其危废种类包括：有机溶剂废物、含油污泥、废催化剂、精（蒸）馏残渣、感光材料废物、表面处理废物、无机氰化物废物、含铬废物、含汞废物、含铅废物、废树脂、废酸、废碱、含镍废物、废石棉、污泥等。

对下列废物，处置中心不予接收：

- (1) 放射性类废物，（按放射性废物管理办法处置）；
- (2) 人和动物尸体；
- (3) 物理化学特性未确定危险废物；
- (4) 生活垃圾、建筑垃圾、一般工业固体废物等。

2.1.7 废物量处置情况

本项目主要废物处置种类及数量见表 2.1-3。

表 2.1-3 危险废物处置类别及数量一览表

序号	废物编号	废物类别	处理量	处置方式
1	HW01	医疗废物	4380	焚烧
2	HW02	医药废物	300	焚烧
3	HW03	废药物、药品	200	焚烧
4	HW04	农药废物	300	焚烧
5	HW05	木材防腐剂废物	50	焚烧
6	HW06	废有机溶剂与含有机溶剂废物	500	焚烧
			2500	物化
7	HW07	热处理含氰废物	200	焚烧
8	HW08	废矿物油	600	焚烧
			2800	物化
9	HW09	油/水、烃/水混合物或乳化液	100	焚烧
			9900	物化
10	HW11	精蒸馏残渣	1500	焚烧
11	HW12	染料、涂料废物	2000	焚烧
12	HW13	有机树脂类废物	1800	焚烧
13	HW14	新化学物质废物	50	焚烧
14	HW15	爆炸性废物（主要指安全气囊和爆炸品生产企业生产过程中产生的废水、污泥）	50	焚烧
15	HW16	感光材料废物	300	物化
16	HW17	表面处理废物	1000	物化
17	HW18	焚烧处置残渣	200	固化/填埋