



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：南京师范大学
 住 所：江苏省南京市宁海路 122 号
 法定代表人：宋永忠
 证书等级：乙级
 证书编号：国环评证乙字第 1920 号
 有效期：至 2016 年 2 月 16 日
 评价范围：环境影响报告书范围 — 建材火电；农林水利；采掘；社会区域；
 环境影响报告表类别 — 一般项目环境影响报告表***



太仓市城市管理局

NO. 0028262

太仓市城市管理局实施城区环境综合整治工程（新建建筑垃圾
 （工程渣土）规范消纳处置场工程）项目）

评价单位（公章）：南京师范大学

评价单位地址：南京宁海路 122 号 210097

联系人 电话：朱老师 025-83598493 (0)

项目负责人：朱国伟

评价人员情况

姓名	从事专业	学位、职称	上岗证书号	职责	签名
钱静	环境科学	硕士、工程师	B19200040	编制	钱静
张剑	环境科学	硕士、工程师	B19200031	校核	张剑
朱国伟	环境管理	博士、副教授	B19200002	审定	朱国伟

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标 —— 指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议 —— 给出建设项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明建设项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	太仓市城市管理局实施城区环境综合整治工程（新建建筑垃圾（工程渣土）规范消纳处置场工程）项目				
建设单位	太仓市城市管理局				
法人代表	朱锦明	联系人	周先生		
通讯地址	太仓市府南街 27 号				
联系电话	13306222898	传真	—	邮政编码	215400
建设地点	太仓市沙溪镇庄西村八组、二十一组、二十二组				
立项审批部门	发改委	批准文号	太发改投{2015}58号		
建设性质	新建	行业类别及代码	其他土木工程建筑 [E4729]		
占地面积（亩）	50 亩	绿化面积（平方米）	9333		
总投资（万元）	354	其中：环保投资（万元）	25	环保投资占总投资比例	7%
评价经费（万元）		预期投产日期	2016 年 4 月		
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）： 无。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	2603	燃油（吨/年）	—		
电（度/年）	10000	天然气（标立方米/年）	—		
燃煤（吨/年）	—	其它	—		
废水（工业废水□、生活污水□）排水量及排放去向： 建设项目车辆和机械清洗废水 1210t/a 经隔油池预处理后和生活污水 162t/a 经化粪池预处理后和填埋区污水 23385.4t/a 一起 24757.4t/a 接管到太仓市沙溪镇污水处理厂集中处理。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况： 无。					

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目概况

项目名称：太仓市城市管理局实施城区环境综合整治工程（新建建筑垃圾（工程渣土）规范消纳处置场工程）项目

建设性质：新建

建设单位：太仓市城市管理局

建设地点：太仓市沙溪镇庄西村八组、二十一组、二十二组。地理位置见附图 1。

建设进度：项目建设期分为 2 个阶段，第一阶段为 4 个月，即 2015 年 11 月至 2016 年 2 月；第二阶段为 2 个月，即 2016 年 2 月至 2016 年 4 月。2016 年 4 月至 2019 年 4 月为消纳场营运期。

项目投资：项目总投资 354 万元，其中建安费用 259.3 万元，工程建设其他费用 68.8 万元，预备费 25.9 万元。

2、工程内容及规模

建设项目主要建设范围包括太仓市沙溪镇庄西村八组、二十一组、二十二组。占地面积 50 亩，用于建设建筑垃圾（工程渣土）规范消纳处置场工程，该消纳处置场建设完成后将具有 30 吨/日的消纳处置量。

建设项目建筑垃圾（工程渣土）规范消纳处置场工程，占地面积为 33333m²，折合 50 亩，消纳设计规模为平均日处理建筑垃圾 30 吨，总库容 32400 吨，使用年限为 3 年。主体建设工程包括场内混凝土道路、管理用房、洗车坪、地基处理与场地平整、集液池、围墙、消纳场防渗系统、雨水导排系统等。配套设备有给排水设施、消防设备、供配电设备、维修设施和其他辅助设施等。项目主要建设内容和规模见表 1：

表 1 工程建设内容和规模一览表

序号	名称		规模	单位	备注
1	挡土墙		1500	m	设立于场区四周
2	道路硬化		3000	m ²	L×B=500米×6米
3	冲洗设施	洗车坪	120	m ²	设置 20 米间隔的钻孔式喷淋输水管
		冲洗暗沟	15	m ²	
4	降尘设施		150	m	设置 20 米间隔的钻孔式喷淋输水管，长 150 米。
5	管理用房		81	m ²	—
6	防渗层		21652.8	m ²	厚度 1.5 米
7	路边排水明沟		929	m	—
8	埋地排水管道		28	m	设检查井 4 个
9	检查井		4	个	—
10	集液池		5	座	MU7.5 砖砌，V=12.7m ³
11	植草绿化	路边植草绿化	4608.32	m ²	
		护坡植草绿化	4724.68	m ²	

3、工程设计

(1) 总图布置

填埋库区占地面积约 33333m²，总平面布置按处理建筑垃圾 30 吨/日，填埋库总容量 32400 吨及其配套设施设置，分为进场区、生产管理区、卫生填埋区以及辅助作业区。其中进场区包括地磅、门卫计量间、洗车台等；生产管理区主要包括管理用房、机修车间；管理区布置在场区入口；卫生填埋区包括地下水导排系统、防渗系统、雨水导排系统、封场覆盖系统、截洪沟等。消纳场顺地势布置，经场地平整形成填埋库区。在周边设置围墙，东部设置填埋区污水集液池，以形成库区的围合及填埋区污水的接纳、调蓄。场区沿环场一周设置防护墙围合，围墙高 2.4 米。运输车辆自西边进入，向南、北两个方向进入填埋库区。

(2) 竖向布置

①场底标高设计

场区按原始地形进行设计，场底设计标高最高处为 1.90 米，最低处为 1.20 米，坡度为 0.5%。集液池设计标高为 1.10 米。消纳区场底坡度有利于填埋区污水的收集进入集液池，消纳场纵横坡度满足非填埋区雨水径流自然导排的需要。场底基面平整时清除植被和表土，压实基面上的回填料，并采用可靠的地基压实工艺，确保压实密度。

②斜坡及围堤的设计

消纳场地内所有斜坡、边坡按 1: 1.5 放坡，根据资金情况种植植被，防止水土流失。

(3) 道路工程

本项目道路工程主要指场内运输道路，不包括场外道路，道路使用年限 3 年，具体设计如下：

①横断面设计：布置形式为双幅路横断面形式：车道宽 3 米。

②路拱坡度：水泥混凝土路面结构，采用双向直线型路拱，横坡 1.0%。

③水泥砼路面路面结构设计：

道路水泥砼路面使用年限 3 年

水泥混凝土设计弯拉强度： $f_{cm}=4.5\text{Mpa}$

水泥混凝土弯拉弹性模量： $E_c=28000\text{Mpa}$

水泥混凝土面板长度：4 米。结构组合见表 2：

表 2 路面结构表

结构类型	混合车道
水泥砼面层 (cm)	22
水泥稳定层级配碎石垫层 (cm)	18
级配碎石垫层 (cm)	18
结构总厚度 (cm)	58

④路肩设计：本工程路面两侧路肩为土路肩，宽各 50cm。

⑤道路路面排水措施：本工程路面排水主要以道路纵向边沟和横向路拱排水，然后通过管涵将边沟、路基附近低洼处汇集的水引向路基以外。

(4) 防渗系统

本工程拟采用的防渗系统为水平防渗系统中的复合水平防渗系统，厚度约为 1.5 米。防渗层由 HDPE 土工膜+GCL（钠基膨润土垫）+下卧粘土保护层构成。土工膜下紧贴 GCL，当上层防渗膜局部有破损时，下层 GCL 遇水后渗透系数迅速降低，起到局部封堵作用。同时，GCL 的渗透系数可达 10^{-11}cm/s ，起到补充防渗作用。下卧粘土层将起到进一步保护 GCL 不受地下水侵蚀破坏，达到辅助防渗效果。防渗机构及材料如下：

①库底水平防渗，由上至下的结构如下：

500mm 粘土保护层 (95%压实度)

200g/m² 土工布
500mm 粘土保护层(95%压实度)
600g/m² 土工布
2mmHDPE 土工膜
不小于 4800g/m² GCL 一层
500mm 粘土保护层(95%压实度)
素土夯实(95%压实度)

②边坡水平防渗，由上至下的结构如下：

300mm 袋装砂保护层；
5mm 复合土工网格导流层；
2.0mm 双毛面 HDPE 土工膜；
GCL 土工聚合粘土衬垫；
基层。

③防渗材料

消纳场防渗系统采用的主要材料应满足以下要求：

a. 天然粘土

- 在任何方向上渗透系数不大于 $1 \times 10^{-9} \text{m/s}$ 。
- 不能含有木片、树叶、杂物等，或颗粒尺寸大于 50mm 旧的石块、土块等。
- 必须压实，压实干密度不小于 95%。

b. 土工膜

- 土工膜的理化特性必须达到国际先进标准
- 应选择优质名牌材料做土工膜的保护层。
- 保护材料的使用寿命应与土工膜的使用寿命相匹配。
- 保护材料应有足够的厚度和强度，以使土工膜能得到有效保护。

本项目库底采用了 2.0mm 光面 HDPE 土工膜作为主防渗层；采用 750mm 厚压实粘土作为辅助防渗层；保护层则采用了 240g/m² 有纺土工布；边坡则采用 2.0mm 双毛面 HDPE 膜作为主防渗层，GCL 作为辅助防渗层。

(5) 地表水导排系统

①地表水导排系统

截洪沟过水能力按 20 年一遇的降水设计，50 年一遇校核。

非填埋区地表雨水由排水土沟、排水暗沟收集雨水经暗埋 DN400 钢筋混凝土接入市政雨水管网，最终排入附近水体。

填埋区污水通过 HDPE 管引导排入集液池收集，进行静置沉淀处理，后采用潜水泵抽取排入市政管网。本项目选用 6 台 QW32-12-15-1.1 型 QW 型无堵塞排污潜水泵（5 用 1 备）对集液池的污水进行抽取排入市政管网。填埋区产生的污水最终排入太仓市沙溪镇污水处理厂处理。

潜水泵性能参数如下：

表 3 潜污泵性能参数

型号	口径 (mm)	流量 (m ³ /h)	扬程 (m)	功率 (kw)	转速 (r/min)	效率 (%)
QW32-12-15-1.1	32	12	15	1.1	2900	40%

②雨污分流措施

选择使用膜覆盖及其它临时性排水设施如排水管、排水泵等协助完成雨污分流。

(6) 地下水导排系统

定期对场内和场外影响范围内的地下水资源进行调查、检测和控制。

(7) 消纳场封场系统

消纳场顶部防渗系统由数层材料组成。每层在围护或防渗方面各有其特别的功能，具体如下：

I 表土层：最少 600mm 厚耕植土，覆盖整个最后修复的表面，主要促进植物生长。此层土壤为营养丰富的耕植土。

II 渗入水排放层：5mm 厚土工复合排水网（无纺布+土工排水网垫+无纺布）。此层截取上层滤进的渗入雨水，阻止其在下面的防渗层上聚积。此层收集到的渗入水将被引向库区周边间隔布置的排放口。

III 渗入水防渗层：1mm 厚的毛面 HDPE 膜。此层阻止渗入水进入下层污泥以产生渗滤液。此层材料采用极柔软的低密度聚乙烯防渗膜，具有耐化学腐蚀作用，因此能阻止下渗。同时有良好的的延伸性，能适应垃圾堆体后期沉降的影响。

IV 膜下保护层：长丝土工布 200g/m²。直接放置于碎石之上和 HDPE

防渗膜之下。它能保护上层的土工膜不会受到下部碎石层的损害。

封场后顶面坡度为 5%。

(8) 给排水工程

本工程用水包括生活用水及消防用水，由市政管网提供。

① 生产生活用水量

生产生活用水包括以下几方面：生活用水、冲洗用水、绿化用水等。项目用见下表 4：

表 4 生活、生产用水量表

类别	用水量 (m ³ /a)	备注 (工作日按 360 天计)
生活用水量	180	5 人按 100L/人.d 计
洗车用水	1210	按 80L/辆.d 计，共 42 辆
绿化用水量	1213	2.5L/周*平方米，共 9333 m ²
合计	2603	

② 消防用水量

根据《建筑设计防火规范》(GB 50016-2006)，同一时间内的火灾次数 1 次，室外消防用水量 15L/s。

地表雨水由排水土沟、排水暗沟排出消纳场区外。

(9) 消防工程

① 室外消防系统

室外消防采用稳高压给水系统。室外消防管网布置成环，消防管径 DN100，管材采用镀锌钢管。

② 灭火器配置

生产、生活管理区内建筑物按《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005) 相应配备灭火器。机修车间及门卫火灾种类按 A 类火灾，各建筑物配置手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

(10) 辅助设施工程

① 围墙、管理用房、洗车坪

a、围墙全长 1500 米，高 2.4 米；采用普通混凝土空心砌块砌筑，在原有围墙顶设置钢丝网围墙，以防止垃圾中的轻质物如废纸、废木屑等随风飘扬到场区以外。

b、管理用房为临时性建筑，满足管理人员日常办公的要求。一层，建

筑面积 81 平方米。

c、洗车坪 120 平方米，为临时洗车点或临时停车场。

②单体布置

综合楼位于管理区西侧，综合楼 2 层，建筑面积约 560m²，其中包括会议室、办公室、中控室等。在生活管理区西侧布置大量绿化隔离带，以减少相互影响。

沿进场区场内道路北侧由西向东依次布置作业机械停车场、机修车间等。

4、消纳场入场要求

(1) 建筑垃圾成分

建筑垃圾即为在建筑装修场所产生的城市垃圾，实际工作中建筑垃圾通常与工程渣土被归为一类。本项目建筑垃圾主要由渣土、碎石块、废砂浆、砖瓦碎块、混凝土块等组成。

(2) 消纳场入场要求

本项目建筑垃圾消纳场以处理太仓市沙溪镇的土地开挖、道路开挖、旧建筑物拆除、建筑施工和建材生产垃圾为主要目的，以减小建筑垃圾随意堆放对太仓市沙溪镇造成的危害。针对该镇的实际情况，本建筑垃圾消纳场的入场要求如下：

①建设过程中土地开挖、道路开挖、旧建筑物拆除、建筑施工过程产生的渣土、碎石块、废砂浆、砖瓦碎块、混凝土块等可以进入消纳场消纳，不包括其他的废物；

②禁止所有工业固体废物入场；

③由环境卫生机构收集或者自行收集的混合生活垃圾，以及企事业单位产生的办公废物禁止入场；

④生活垃圾焚烧炉渣（不包括焚烧飞灰）禁止入场；

⑤生活垃圾堆肥处理产生的固态残余物禁止入场；

5、消纳分区

本项目建筑垃圾消纳场实行分区消纳，进场建筑垃圾经分类后有计划的消纳到不同的区内。实行科学的分区规划对降低消纳场一次性资金投入，减

少运营成本，提高运营管理水平具有重要意义。

本建筑垃圾消纳场分区消纳发展规划遵从以下原则：

- 1) 充分结合消纳场地形特点及消纳规模，合理划分消纳作业单元；
- 2) 设计合理的消纳作业道路走向，选择适合的路面结构形式，保证垃圾进场运输方便、安全、经济，满足全天候消纳作业的需要；
- 3) 采用先进的填埋作业工艺，及时进行建筑垃圾的摊平压实处理，保障消纳场环境质量；
- 4) 采用有效的雨水导流措施；
- 5) 统筹考虑，远近结合，既要考虑到近期填埋作业的需要，又要考虑到远期消纳场的发展。

工程填埋过程须为填埋作业预留足够的库容，保证不影响填埋作业的连续正常进行。

6、主要设备

本项目主要设备见表 5，6：

表 5 施工期主要设备

序号	名称	单位	数量
1	装载机	辆	1
2	振捣机	台	1
3	压路机	辆	2
4	切割机	台	1
5	运输汽车	辆	3

表 6 营运期主要设备

序号	名称	单位	数量	备注
1	运输车辆	辆	42	5t 集装箱自卸汽车
2	碾压机	辆	1	—
3	推土机	辆	1	160 马力
4	压路机	辆	1	150 马力
5	电子地磅	台	1	10t

7、项目实施进度

项目建设期分为 2 个阶段，第一阶段为 4 个月，即 2015 年 11 月至 2016 年 2 月；第二阶段为 2 个月，即 2016 年 2 月至 2016 年 4 月。

第一阶段为 2015 年 11 月至 2016 年 2 月：包括建设项目道路工程、防渗系统、雨水导排系统、地下水排导系统、辅助工程建设等等共 4 个月。

第二阶段为 2016 年 2 月至 2016 年 4 月：主要进行消纳场封场系统建设等。

2016 年 4 月至 2019 年 4 月为消纳场营运期。

8、劳动定员

本项目劳动定员 5 人，不在场区食宿，每天工作时间 8 小时，早上 8:00~12:00，下午 14:00~18:00，年工作时间 360 天。

9、环保投资

建设项目环保投资总额为 25 万元，占建设项目总投资的 7%，环保投资具体情况见表 7。

表 7 环保投资一览表

环保设施名称	投资 (万元)	环保效果	进度
化粪池、隔油池	5	生活污水收集预处理	与建设项目同时设计，同时施工，同时投入运行
绿化	20	绿化面积 9333m ² ，吸尘降噪、美化环境	
合计	25	—	

与建设项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

建设项目为新建项目，无原有污染情况。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地形地貌

建设项目地处长江三角洲平原中的沿江平原，全境地形平坦，自东北各西南略呈倾斜。东部为沿江平原，西部为低洼圩区。地面高程：东部 3.5-5.8 米（基准：吴淞零点），西部 2.4-3.8 米。地质上属新华夏系第二隆起带，淮阳山字形构造宁镇反射弧的东南段。区内断裂构造规模不大，基底构造相对稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动，差异不大，近期呈持续缓慢沉降。

该地区的地层以深层粘土层为主，主要状况为：

- (1) 第一层为种植或返填土，厚度 0.6 米-1.8 米左右；
- (2) 第二层为亚粘土，色灰黄或灰褐，湿度饱和，0.3-1.1 米厚；
- (3) 第三层为淤质亚粘土，呈青灰色，湿度饱和，密度高，厚度为 0.5 米—1.9 米，地耐力为 100-120kPa；
- (4) 四层为轻亚粘土，呈浅黄，厚度在 0.4 米-0.8 米，地耐力为 80-100kpa；
- (5) 第五层为粘土，少量粉砂，呈灰黄色或青色，湿度高，稍密，厚度为 1.1km 左右，地耐力约为 120-140kPa。

2、水文

太仓市濒临长江，由于受到长江口潮汐的影响，太仓境内的内河都具有河口特征，河水的潮汐运动基本与长江口的潮汐运动一致。长江口是一个中等强度的潮汐河口，长江南支河段是非正规半日潮，每天二涨二落。建设项目附近河段潮位变化特征：各月平均高潮位与低潮位在数值上很接近，潮位的高低与径流的大小关系不大，高、低潮位的年际变化也不大，年内月平均高潮位以 9 月最高、8 月次之、7 月居第 3 位。根据附近江边七丫口水文站的潮位资料分析，本段长江潮流特征如下：

平均涨潮流速：0.55m/s，平均落潮流速：0.98m/s；

涨潮最大流速：3.12m/s，涨潮最小流速：0.12m/s；

落潮最大流速：2.78m/s，落潮最小流速：0.62m/s。

3、气象特征

建设项目地处北亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，雨水充沛，海洋性气候明显，常年主导风向为东风。其主要气象气候特征见表 8。

表 8 主要气象气候特征

编号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	15.3℃
		极端最高温度	37.9℃
		极端最低温度	-11.5℃
2	风速	年平均风速	3.7m/s
3	气压	年平均大气压	101.5kPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	81%
		最热月平均相对湿度	85%
		最低月平均相对湿度	76%
5	降雨量	年平均降水量	1064.8mm
		日最大降水量	229.6mm (1960.8.4)
		月最大降水量	429.5mm (1980.8)
6	积雪、冻土深度	最大积雪深度	150mm
		冻土深度	200mm
7	风向和频率	年主导风向和频率	E 15.1%
		春季主导风向和频率	SE 17.9%
		夏季主导风向和频率	E 27.0%
		秋季主导风向和频率	E 18.1%
		冬季主导风向和频率	NW 13.9%

4、植被与生物多样性

项目地区属北亚热带落叶与常绿阔叶混交林带，由于农业历史悠久，天然植被很少，主要为农作物和人工植被。种植业以粮（麦子、水稻）、油、棉等作物为主，还有蔬菜等。畜牧业以养猪、牛、羊、鸡、鸭为主；此外，宅前屋后和道路、河道两旁种植有各种林木和花卉，林业以乔木、灌木等绿化树种为主，本地区无原始森林。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

太仓市位于江苏省南部，长江口南支河段的南岸，东南紧邻上海，西为发达的苏、锡、常地区，东北与上海崇明岛隔江相望，地处长江入海口的咽喉。经国家批准，1996年10月22日太仓港作为一类国家口岸正式对外籍船舶开放，从此，太仓打开了对外开放的水上“大门”。

太仓沿江岸线共有38.8公里，其中深水岸线22公里，从太仓港区到长江口内，航道水深在10米以上，深水线离岸约1.5公里，能满足5万吨级船舶回转水域要求。江苏省自南京以下尚未开发的长江岸线几乎一半在太仓，它是江苏省离长江口最近邻上海的一个重要口岸。

沙溪镇是江苏省历史文化名镇、太仓市工业重镇、商贸大镇，地处太仓市中部，地域面积132.41平方公里，总人口9.13万人。古镇沙溪位于苏州市太仓境内，紧傍204国道，距上海35公里，苏州50公里，无锡55公里。沙溪镇历史悠久，古时又称沙头，早在宋、元时已集市成镇，到明清时，大批商人应运而生，临水建筑拔地而起，成为太仓一大镇。据志书记载：“镇地延袤可数里，多富家巨室，其缙绅学士几当一州之半，为士好文章，习仪观，济济相望，而民之耕于野者，亦勤稼穡谨财用，有蟋蟀代檀之风，人称乐土。”清宣统二年（1910年）置沙溪乡。至民国年间，仍为巨镇，俗称“东南十八乡、沙溪第一乡。”

沙溪镇民俗风趣，民风纯朴，民间灯会，妙趣横生。沙溪的猪油米花糖、桃珍糕、盘香饼、涂松山芋等风味小吃、特产也远近出名。

建设项目周围1000米范围内无文物保护单位。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

（1）空气环境质量

根据太仓市环境监测站 2013 年 6 月 1 日—30 日的监测数据表明，建设项目所在地空气中主要污染物日均浓度范围分别为：NO₂ 0.015~0.045mg/m³、SO₂ 0.013~0.039mg/m³、PM₁₀ 0.046~0.067mg/m³。三项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准，符合太仓市大气环境功能区划的要求。

（2）水环境质量

建设项目所在区域周围水环境包括石头塘，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，石头塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，根据《2013 年太仓市环境质量年报》石头塘各断面水质监测结果表明：石头塘水质监测符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，具体数据见下表。

表格 石头塘断面水质主要项目指标值（单位：mg/L）

项目	DO	BOD ₅	氨氮	总磷	高锰酸盐指数
断面均值	5.9	3.4	0.61	0.12	1.3
评价标准（IV类）	≥3	≤6	≤1.5	≤0.3	≤10
单项指数	0.48	0.57	0.42	0.4	0.14

（3）声环境质量

本区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准要求，数据为 2015 年 10 月 30 日昼间通过监测仪器获得，监测结果如下：

监测时间	监测点号	环境功能	昼间	达标状况
2015 年 10 月 30 日	1	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 2 类标准	50.2	达标
	2		49.1	达标
	3		48.9	达标
	4		50.8	达标

（4）主要环境问题

建设项目所在地环境质量良好，无主要环境问题。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据建设项目周边情况，建设项目主要环境保护目标见表 9。

表 9 建设项目环境保护目标表

保护项目	保护目标	方位	距离 (m)	规模	保护级别
环境空气	居民点 1	SW	320	5 户 18 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	居民点 2	E	400	7 户 25 人	
地表水 环境	石头塘	E	1800	中型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准
	小河	S	250	小型	
声环境	厂界	—	1	—	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准

评价适用标准

1、建设项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中二级标准。见表10。

表10 大气污染物的浓度限值 单位： $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60	GB3095-2012 中 二级标准
	日平均	150	
	1小时平均	500	
PM ₁₀	年平均	70	
	日平均	150	
TSP	年平均	200	
	日平均	300	
NO ₂	年平均	40	
	日平均	80	
	1小时平均	200	

环
境
质
量
标
准

2、石头塘执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准，水质标准见表11(单位： mg/l)。

表11 地表水环境质量标准限值 单位： mg/l

类别	石油类	COD	pH	DO	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮
IV	≤ 0.5	≤ 30	6~9	≥ 3	≤ 10	≤ 6	≤ 1.5

3、建设项目位于二类区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，见表12。

表12 声环境质量标准限值 等效声级 LAeq: dB

类别	昼间	夜间
2	60	50

1、废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准,具体见表13。

表13 大气污染物排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度值		标准来源
				监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准

2、生活污水接管要求见表14。

表14 废水接管要求 单位: mg/L

项目	接管标准浓度限值 (mg/L)	标准来源
COD	500	《污水综合排放标准》三级标准 (GB8978-1996)
SS	400	
石油类	20	
氨氮	35.0	《污水排入城市下水道水质标准》(CJ3082-1999)标准
磷酸盐(以P计)	8.0	

3、施工期、营运期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011),具体数值见表15。

表15 建筑施工场界噪声限值标准 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

污
染
物
排
放
标
准

建设项目完成后全厂污染物排放总量见表 16。

表 16 全厂污染物排放情况

单位：t/a

污染源	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	颗粒物	3.37	0	3.37
废水	废水量	24757.4	0	*24757.4
	COD	6.1088	0	*6.1088
	SS	0.5164	0	*0.5164
	氨氮	0.484	0	*0.484
	磷酸盐（以 P 计）	0.0006	0	*0.0006
	石油类	0.015	0.007	*0.008
固体废物	生活垃圾	1.8	1.8	0
	泥沙	45.4	45.4	0

*注：排放量为排入太仓市沙溪镇污水处理厂的接管考核量。

建设项目固废排放总量为零；废水排放总量包含在太仓市沙溪镇污水处理厂的排放总量内；废气排放总量拟在沙溪镇镇范围内进行平衡，排放总量报太仓市环境保护局审批同意后实施。

总量控制指标

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

（1）本项目施工期主要工艺流程及产污环节见图 1

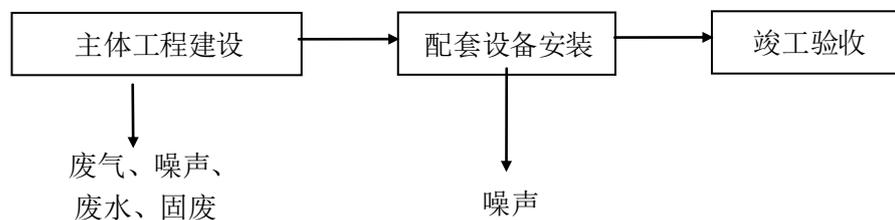


图 1 施工期工艺流程及产污环节图

（2）项目营运期主要工艺流程及产污环节见图 2：

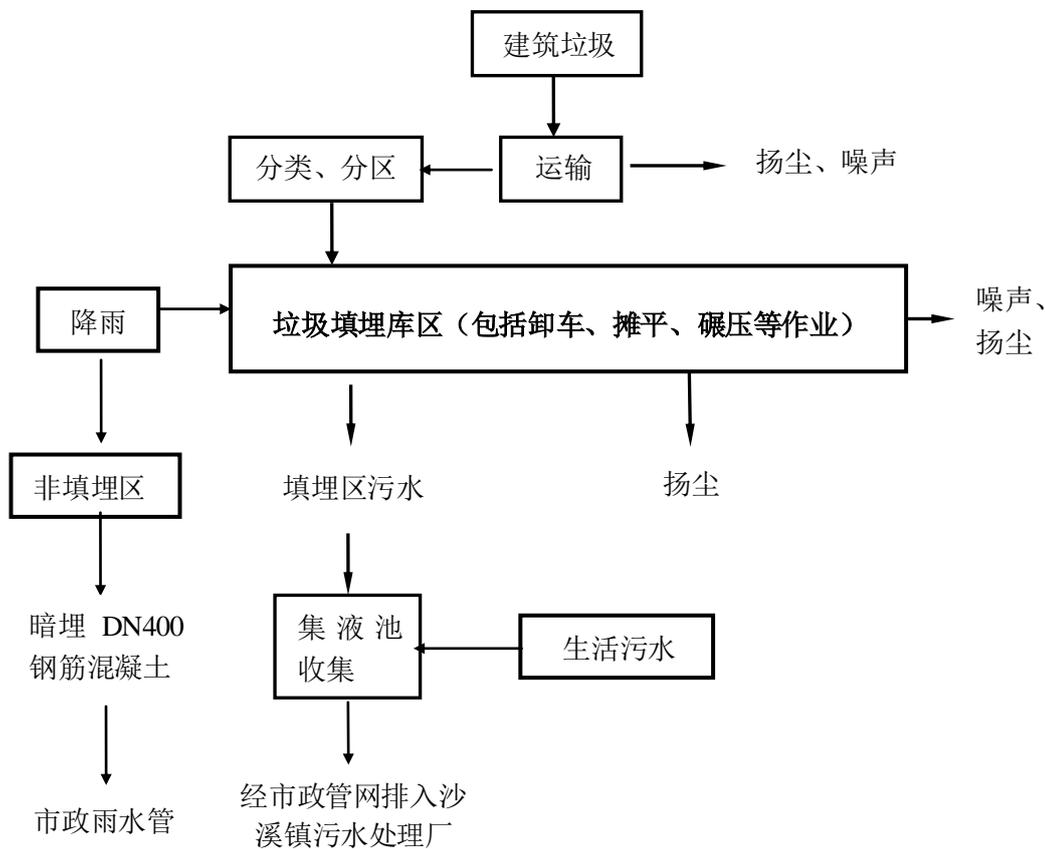


图 2 营运期工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）施工期工艺流程简述：

施工期主要是进行各类设施的建设和设备的安装，分为主体工程建设和配套设备的安装。主体工程的建设包括场内混凝土道路、管理用房、洗车坪、地

基处理与场地平整、集液池、围墙、消纳场防渗系统、雨水导排系统等。配套设备的安装包括给排水设施、消防设备、供配电设备、维修设施和其他辅助设施等。

(2) 营运期工艺流程简述:

营运期主要是进行建筑垃圾的填埋作业。来自转运站的进场建筑垃圾经计量后,分类运至指定填埋区调度卸车,然后由填埋机械摊平、碾压。碾压作业要求分层进行,以一天一个作业量为一个填埋单元,每层压实厚度不超过 50cm。压实厚度达到 2.3m 时,构成一个 2.5m 厚的填埋单元。

在每达到一个阶段高程后进行中间覆土,其阶段高程与边坡截洪沟相配合,使压平表面形成排水面,起到清污分流的效果。为保证雨季垃圾填埋的顺利进行,宜用炉灰和渣石等摊筑临时道路通向作业面。在进行建筑垃圾填埋时,要同时进行场底防渗、导流系统、雨水收集系统、导气系统、运输道路的施工,以及排水设施、截洪设施的施工。场底防渗层渗透系数 $<10^{-7}$ cm/s,在防渗层上铺设渗水导流系统。导流层坡度坡向导流干沟,每个区域设集水干槽和若干支槽交错,槽中铺设干管和支管。填埋区外的雨水经暗埋 DN400 钢筋混凝土接入市政雨水管网,最终排入附近水体。填埋区污水通过 HDPE 管引导排入集液池收集,经静止沉淀处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-996)三级标准后,选用 6 台 QW32-12-15-1.1 型 QW 型无堵塞排污潜水泵(5 用 1 备)排入市政管网,最终排入太仓市沙溪镇污水处理厂处理达标后排放。

主要污染工序：

一、污染因子分析

（一）施工期

1、废水

主要废水来源为施工人员的生活污水和施工废水。

2、废气

大气污染源主要来自场地平整压实产生的扬尘、施工机械和运输车辆运行产生的扬尘、施工机械工作过程中产生的燃油废气。

3、噪声

施工期噪声主要是压路机、装载机等施工设备和运输车辆产生的噪声

4、固体废弃物

施工期固体废弃物主要来自施工人员的生活垃圾、少量建筑垃圾和沉淀池收集的泥沙。

（二）营运期

1、废水

主要的水污染源来自管理人员及运输车辆司机产生的生活污水、车辆清洗废水、填埋区产生的污水。

2、废气

主要来自运输车辆行驶产生的扬尘和场区扬尘。

3、噪声

主要来自运输车辆产生的噪声，建筑垃圾卸车、摊平、碾压作业等产生的噪声。

4、固体废弃物

主要来自管理人员产生的生活垃圾和沉淀池收集的泥沙。

二、污染源强分析

（一）施工期

1、废水

施工期废水主要来自施工人员的生活用水、施工废水。

根据类比调查（与实际工程经验值），拟建项目施工期同时施工的人员最多

时约为 100 人。参照《环境统计手册》，施工人员用水量以 40L/人·d 计，施工期每天的最高用水量为 4 吨。生活污水以用水量的 90%计，则施工期生活污水的最大产生量为 3.6t/d。

生活污水中主要污染物为悬浮物 (SS)、化学需氧量 (COD) 和氨氮 (NH₃-N)，经类比分析，此类污水中 SS、COD、NH₃-N 的浓度一般为 200mg/L、200mg/L 和 30mg/L，具体如表 17。

表 17 施工期废水源强分析结果

废水种类	废水产生量 (t/d)		污染物浓度 (mg/L)			源强 (kg/d)		
	用水量	废水量	COD	NH ₃ -N	SS	COD	NH ₃ -N	SS
生活污水	4	3.6	200	30	200	0.72	0.108	0.72

施工机械养护废水：施工废水包括施工机械含油废水、洗车废水、混凝土工程产生的灰浆等，主要污染物为 SS、石油类。

2、废气

废气主要来自场地平整压实产生的扬尘、施工机械和运输车辆运行产生的扬尘、施工机械工作过程中产生的燃油废气。燃油废气主要污染物是 NO_x、CO、THC 等。

3、噪声

施工期噪声主要是压路机、装载机等施工设备和运输车辆产生的噪声，噪声级 70~110dB(A)。

4、固体废弃物

施工期固体废弃物主要来自施工人员的生活垃圾、建筑垃圾和场区进出口沉沙池运输车辆带出的泥沙。

施工人员的生活垃圾按下式计算：

$$G=K \times N \times P \times 10^{-3}$$

其中：G——生活垃圾产生量 (t/a)；

K——人均排放系数 (kg/人·天)；

N——人口数 (人)；

P——年工作天数。

施工人员生活垃圾按 1kg/d·人计算，有施工人员 100 人，则施工期产生生活垃圾为 100kg/d，施工期 4 个月，则施工期期间产生生活垃圾量为 12t。

管理用房等设施的建设会产生少量建筑垃圾，约为 5t。

施工期运输车辆进出场区带出的泥沙，经沉淀池收集后约有 30kg/d。

(二) 营运期

1、废水

本项目营运期主要的水污染源来自管理人员产生的生活污水、清洗废水及填埋区污水。

(1) 生活污水

本项目营运期有管理人员 5 人，管理人员不在场区食宿，按 100L/d·人计算管理人员的用水量，年工作时间 360 天，则用水量为 180 m³/a；污水排放量按用水量的 90%计，则污水排放量 162 m³/a。参照同类项目废水污染源强情况的调查了解得知，污水中 COD、SS、氨氮、磷酸盐的浓度分别为 400mg/L、200mg/L、25mg/L 和 4mg/L，据此可估算项目生活污水污染源强见下表 18。

表 18 项目营运期生活污水污染源强一览表

污水量	污染物	COD	SS	NH ₃ -N	TP
162m ³ /a	源强浓度(mg/L)	400	200	25	4
	排放量(t)	0.0648	0.0324	0.004	0.0006

(2) 清洗废水

建筑垃圾运输的车辆及填埋机械清洗会产生清洗废水。本项目有运输车辆 42 辆，每辆车清洗用水量 80L/次，日清洗最高用水量为 3.36m³/d，清洗废水排放量为 1210m³/a。参照同类项目，洗车废水水质及污染物排放量见表 19。

表 19 车辆清洗废水水质及污染物排放量

污水量	水质项目	COD	SS	石油类
1210 m ³ /a	指标(mg/L)	100~200	300~500	5~15
	平均(mg/L)	160	400	12
	排放量(t)	0.194	0.484	0.015

(3) 填埋区污水

太仓市年降雨量约 1200mm，项目场区面积 33333m²，填埋区面积为 21652.8m²，则可由此计算出填埋区污水产生量为 25983.4m³。蒸发量约为 10%，则进入集液池的污水量为 23385.4m³。

经查阅相关资料，填埋区污水水质见表 20：

表 20 污水水质一览表

水质项目	水质指标
氨氮 (mg/L)	20.4
COD (mg/L)	250
Cl ⁻ (mg/L)	158
硬度 (mgCaCO ₃ /L)	274
PH	6.95
SO ₄ ²⁻ (mg/L)	254

在此仅计算 COD 和氨氮的产生量，产生量为 COD5.85t/a，氨氮 0.48t/a。

2、废气

本项目营运期产生的大气污染物主要为扬尘，来自填埋作业产生的扬尘和场区的风力扬尘。由于填埋作业产生的扬尘量较小，对区域环境的影响不大，此处仅计算场区建筑垃圾的风力扬尘产生量。本项目建筑垃圾卸车进行压实处理，类比同类项目，根据裸露面积与扬尘产生量的关系，扬尘系数取 TSP 产生系数 0.005mg/m²·s，本项目占地面积 33333m²，填埋区裸露面积 21652.8 m²，则计算得扬尘产生量为 9.36kg/d，3.37t/a。

3、噪声

本项目营运期噪声主要来自垃圾运输、垃圾填埋作业等过程中使用机械设备产生的噪声，主要噪声源有运输车辆（噪声值范围为 65-85 dB (A)）、推土机、装载机、运输汽车和压实机等，其噪声值范围一般可达 80-100dB (A)。

4、固体废弃物

本项目固体废弃物主要来自于管理人员的生活垃圾和场区进出口位置沉淀池收集的运输车辆进出场区带出的泥沙。

管理人员生活垃圾按 1kg/d·人计算，有管理人员 5 人，则营运期产生生活垃圾为 5kg/d，1.8t/a，营运期 3 年，共产生生活垃圾为 5.4t。

营运期消纳场有运输汽车 42 辆，按每辆车每天进出场区一次，每次带出泥沙 3kg 计算，则沉淀池收集的泥沙为 126kg/d。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	场区风 力扬尘	颗粒物	—, 3.37t/a	—, 3.37t/a
水 污 染 物	生活污 水 162t/a	COD SS 氨氮 磷酸盐 (以P计)	400mg/L, 0.0648t/a 200mg/L, 0.0324t/a 25mg/L, 0.004t/a 4mg/L, 0.0006t/a	400mg/L, 0.0648t/a 200mg/L, 0.0324t/a 25mg/L, 0.004t/a 4mg/L, 0.0006t/a
	清洗废 水 1210t/a	COD SS 石油类	160mg/L, 0.194t/a 400mg/L, 0.484t/a 12mg/L, 0.015t/a	160mg/L, 0.194t/a 400mg/L, 0.484t/a 6mg/L, 0.008t/a
	填埋区 污水 23385.4 t/a	COD 氨氮	250mg/L, 5.85t/a 20.4mg/L, 0.48t/a	250mg/L, 5.85t/a 20.4mg/L, 0.48t/a
电和 离电 辐磁 射辐 射	—	—	—	—
固体 废物	管理人 员	生活垃圾	1.8t/a	环卫清运
	运输车 辆	沉淀池泥沙	45.4t/a	与建筑垃圾一起填 埋
噪 声	建设项目主要噪声源有运输车辆(噪声值范围为65~85 dB(A))、推土机、装载机、运输汽车和压实机等,其噪声值范围一般80~100dB(A)。			
其它	无			
主要生态影响(不够时可附另页): 本项目的实施,在采取一定的防范措施以后,对周边生态环境的影响范围和程度有限。				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目施工期环境影响主要来自于施工扬尘、施工机械和汽车燃油废气、施工噪声、施工人员生活污水、施工养护废水、建筑垃圾等。

1、大气环境影响分析

本项目施工期大气污染物主要是施工扬尘以及施工机械和运输车辆产生的燃油废气。

(1) 扬尘

扬尘产生的途径主要为车辆运输、场地平整、压实等。类比结果表明：在距污染源下风向 100m 处，总悬浮微粒浓度一般在 0.10~0.70mg/m³之间；浓度影响值随风速的变化而变化，当小风、静风天气作业时，影响范围较小；而当大风天气作业时起尘量大，扬尘污染范围也较大；扬尘对 500m 以外的环境空气影响微小。

本工程扬尘的产生主要来自场地的平整，运输车辆较少，因此扬尘对周边环境的影响是有限的。

为进一步减小扬尘对周边环境的影响，采取如下减缓及保护措施：

减缓及保护措施：

①在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，表 21 为施工场地洒水抑尘的试验结果。可见，每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 21 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

②运输车辆必须密闭化，严禁跑冒滴漏，装卸时严禁凌空抛撒。

③禁止在道路和行道上堆放、转运产生扬尘污染的建筑材料。

④在施工区与道路结合段设置洒水抑尘设施，对施工扬尘产生的作业点定时洒水，减小起尘。

(2) 施工机械和汽车燃油废气

本项目施工区的燃油设备主要是施工机械和运输车辆，其排放的尾气在施工期间对施工作业点和运输道路附近的大气环境会造成一定程度的污染，产生NO_x、CO、THC等污染物。运输车辆的废气是沿交通路线排放，施工机械的废气基本以点源形式排放。

本项目施工场区空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化。另外合理规划运输路线，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，限制车速都能减少废气的产生。加之废气排放的不连续性和工程施工期有限，排放的废气对区域的环境空气质量影响不大。

2、水环境影响分析

本项目施工期产生的废水主要为施工人员的生活污水和施工废水。

(1) 生活污水

本项目施工期有施工人员 100 人，施工人员不在施工场区食宿，污水排放量 3.6m³/d。生活污水经临时公厕收集后由环卫部门统一清运。因此，施工人员的生活污水对周边环境影响不大。

(2) 施工废水

施工废水包括施工用水、施工机械运作和养护中产生的少量污水，污水中的污染物主要为 SS。施工期间产生的施工废水排入临时沉淀池，经沉淀处理后施工回用和用于场区洒水抑尘，对环境影响不大。

采取防范措施后，本工程生活污水、施工废水对水环境的影响较小。

3、声环境影响分析

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如打压机、装载机、推土机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，各种施工设备的噪声值均较高。

本工程施工周期 4 个月，工程施工对噪声环境构成一定影响。在此根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，对不同施工阶段噪声进行分析，分析结果见表 22:

表 22 施工噪声对环境影响分析一览表 单位: dB (A)

施工阶段	施工噪声范围	噪声限值		对环境影响
		昼间	夜间	
场地平整压实	70~100	70	55	工程施工动用施工机械噪声值较高, 对环境有一定影响。
结构	78~90	70	55	由于噪声源相对集中, 噪声源强不太高, 对环境影响不大。
装修	60~80	65	55	由于噪声源相对集中, 噪声源强不高, 对环境影响较小。

标准限值为 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》中建筑施工场地边界处的限值。

采用点源噪声距离衰减公式预测施工噪声的影响。

(1) 施工噪声预测:

施工噪声可近似视为点声源处理, 其衰减模式如下:

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中: L_p ——距声源 r 米处的施工噪声预测值, dB(A);

L_{p0} ——距声源 r_0 米处的参考声级, dB(A);

r_0 —— L_{p0} 噪声的测点距离 (1 米), m。

ΔL ——采取各种措施后的噪声衰减量, dB(A)。

采用噪声叠加公式将预测值与环境背景值叠加, 所得值即为噪声所在距离的值, 叠加模式如下:

$$Leq_{总} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^k 10^{0.1L_i} \right]$$

式中: $Leq_{总}$ ——预测点总等效 A 声级, dB(A);

L_i ——第 i 个声源对某预测点的等效 A 声级;

K ——噪声源总数

(2) 施工噪声预测结果及分析

运用上式对主要施工机械噪声的影响进行预测计算, 取环境背景值 55dB (A), 预测的结果见表 23 所示。

表 23 项目主要施工机械在不同距离处的噪声预测值

机械名称	噪声预测值 dB(A)								
	平均源强	10m	20m	30m	40m	50m	100m	200m	300m
装载机	86	66.53	61.78	59.8	58.82	58.27	57.42	57.18	57.14
振捣机	94	74.09	68.32	65.19	63.19	61.81	58.83	57.6	57.33
推土机	98	78.04	72.12	68.76	66.49	64.82	60.58	58.26	57.66
压路机	91	71.17	65.64	62.81	61.14	60.07	58.05	57.36	57.22

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中施工阶段作业噪声限值要求,即:昼间 70dB(A),夜间 55dB(A),从上表可知,仅依靠距离衰减,施工厂界噪声在 30 米处可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值。

为减轻施工噪声对周边环境的影响,项目施工期间应注重施工噪声控制,并采取必要的降噪措施,措施如下:

①需要连续作业的施工项目必须办理相应的环保审批手续,并在附近可能受影响的区域进行公告。

②加强外部管理,聘用现代化水平较高、技术装备较好的工程承包单位进行文明施工。

③加强工地管理,场区四周设置围墙,既可防止扬尘,亦可起到一定的隔声屏障作用。项目施工应避免在晚上 22:00~次日 7:00 之间,中午 12:00~14:00 之间施工作业。

④应尽可能选择低噪声施工机械,对高噪声施工机械应禁止夜间运行,严防夜间施工噪声扰民。除工艺要求必须连续作业的施工项目外,其它施工项目严禁在夜间进行。

⑤对移动噪声源,如推土机、压路机等应采取安装高效消声器的措施;

⑥选用新型的、低噪声的设备,例如低噪声振捣棒、新型混凝土输送泵等新型施工设备,进一步降低施工噪声对周边环境的影响,以确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12532-2011)的要求。

⑦合理安排行车路线,合理布置施工现场。

⑧日常应注意对施工设备的维护保养,使得各种施工机械设备保持良好的运行状态,以减少噪声的产生。

施工期的噪声影响是暂时的,噪声经过距离衰减和防噪措施后,对施工场

区周边环境敏感点的影响可得到有效控制。

4、固废环境影响分析

本项目施工期建筑垃圾主要来源于建筑垃圾、施工人员的生活垃圾和运输车辆进出场区带出的泥沙等。

(1) 建筑垃圾

建筑垃圾主要为施工中产生的渣土、碎石块、废砂浆、砖瓦碎块、混凝土块等各种废弃材料。本项目建筑垃圾产生的量较少，可用于消纳场的场地平整。

(2) 生活垃圾

项目施工人员 100 人，施工期产生生活垃圾 12t。生活垃圾统一收集，交由当地环卫部门处理。

(3) 沉淀池收集的泥沙。

施工期运输车辆进出场区带出的泥沙，经沉淀池收集后约有 30kg/d，场内填埋。

因此，本项目固体废弃物均得到了妥善处理处置，不会造成二次污染。为切实有效杜绝施工期固废对环境造成不必要的影响，环评提出以下固废污染防治措施：

- ① 对产生的建筑废料，要尽量回收和利用其中的有用部分，严禁乱堆乱放。
- ② 过程开挖的表土，加强管理，可用于周边环境的绿化和施工期回填土。
- ③ 要在施工现场统一设置垃圾箱等环境卫生设施，集中收集的生活垃圾定期由环卫部门送到垃圾场进行处置，不得随意倾倒。

采取上述措施后，施工期固废可得到妥善处置，基本不会对环境造成影响。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

本项目营运期主要的水污染源来自管理人员产生的生活污水、车辆清洗废水、填埋区产生的污水。

(1) 生活污水

项目营运期产生的生活污水水量较小，生活污水经化粪池处理后经市政管网排入太仓市沙溪镇污水处理厂处理达标后排放，对环境的影响不大。

(2) 车辆清洗废水

运输车辆和填埋机械的清洗废水排放量为 $1210\text{m}^3/\text{a}$ 。运输车辆和填埋机械的清洗废水日产生量不大，经过隔油池处理后经市政管网排入太仓市沙溪镇污水处理厂处理达标后排放，对环境的影响不大。

(3) 填埋区污水

由工程分析可知，消纳场填埋区污水产生量为 $23385.4\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物 COD 产生量为 $5.85\text{t}/\text{a}$ ，氨氮 $0.48\text{t}/\text{a}$ 。本项目设立集液池 5 个，容积 12.7m^3 ，主要用于填埋区污水的收集。

根据工程分析表 20 污水水质可知，污水在集液池收集后水质可达到《污水综合排放标准》(GB8978-996) 三级标准。集液池收集的污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-996) 三级标准后，选用 6 台 QW32-12-15-1.1 型 QW 型无堵塞排污潜水泵 (5 用 1 备) 排入市政管网，最终排入太仓市沙溪镇污水处理厂处理达标后排放。

太仓市沙溪镇污水处理厂位于沙溪镇涂松村，沿江高速东侧。位于沙溪镇民营工业区内，占地 25000m^2 。污水处理工艺采用改良 SBR 法，工程设计处理规模为日处理废水 1 万吨，总投资约 3447 万元。沙溪镇污水处理厂接纳的废水包括服务范围内的生活污水和预处理达接管标准的工业废水，进水水质执行三级标准作适当调整，尾水进入七浦塘，最终进入长江，目前运营状况良好，处理后水质可达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》中一级排放标准。

建设项目位于太仓市沙溪镇庄西村八组、二十一组、二十二组，沿江高速东侧，属于太仓市沙溪镇污水处理厂服务范围内。建设项目产生的污水水质均

较简单，且污水的生化性能较好，污水接入量 68.8t/d，占太仓市沙溪镇污水处理厂设计水量的 0.688%，因此建设项目污水对太仓沙溪镇污水处理厂的正常运营影响较小，污水集中处理后对周围水环境影响较小。

本项目运营期废水能得到合理处理，对环境影响不大。

2、大气环境影响分析

根据本项目运营特点，运营期产生的大气污染物主要为扬尘。扬尘主要来自三个部分，分别为运输车辆场内运输扬尘、填埋作业产生的扬尘以及消纳场产生的风力扬尘。

运输扬尘和填埋作业产生的扬尘量相对较小，采取一定的防治措施后，这两部分产生的扬尘可以得到有效的控制。具体防治措施见下文的“预防措施”。

本项目主要对场区建筑垃圾的风力扬尘进行评价，选择扬尘为大气影响评价因子。具体如下：

(一) 大气影响预测

(1) 预测模式及其参数

根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2008)的要求，采用估算模式的计算结果作为预测结果，参数的选取见表 24。

表 24 面源估算模式计算参数

污染源	污染物	面源有效高度 (m)	面源面积 (m ²)		排放速率 (t/a)	项目位置	距离厂界最近距离 (m)	气象筛选法
			长	宽				
场区	粉尘	5	21652.8		3.37	城郊	10	自动筛选
			272.4	63.1				

(二) 预测结果

根据选定的因子，采用估算模式预测结果如下表 25：

表 25 大气预测结果

距源中心 下风向距离 D (m)	粉尘	
	下风向预测浓度 C_i (mg/m^3)	浓度占标率 P_i (%)
10	0.02824	3.14
100	0.043	4.78
100	0.043	4.78
200	0.05486	6.1
233	0.05837	6.49
300	0.051	5.67
400	0.03587	3.99
500	0.02576	2.86
600	0.01943	2.16
700	0.01528	1.7
800	0.01242	1.38
900	0.01036	1.15
1000	0.008819	0.98
1100	0.007637	0.85
1200	0.006706	0.75
1300	0.005956	0.66
1400	0.005344	0.59
1500	0.004835	0.54
1600	0.004407	0.49
1700	0.004041	0.45
1800	0.003727	0.41
1900	0.003454	0.38
2000	0.003216	0.36
2100	0.003007	0.33
2200	0.002822	0.31
2300	0.002656	0.3
2400	0.002508	0.28
2500	0.002374	0.26
最大落地浓度 (mg/m^3)	0.05837	
浓度标准 mg/m^3	0.9	
最大占标率 (%)	6.49	
出现距离 (m)	233	
$D_{10\%}$	0	

根据估算模式的预测结果，营运期扬尘最大地面浓度占标率的最大值为 6.49%，与厂界距离 233 米，浓度为 $0.05837 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，扬尘浓度厂界达标，扬尘对周围大气环境影响较小，这里不再进行进一步预测。

(二) 本项目防护距离设定

(1) 大气环境保护距离

首先采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)中推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织源的大气环境保护距离。计算出的距

离以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为大气环境保护区域。

由以上大气预测可知，本项目扬尘在场界以外均没有超标，无组织排放大气环境保护区域在场界区域之内，固不需设立大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离

根据本项目特点，扬尘产生源在场区分布面较广，属无组织排放。因此，本报告通过计算卫生防护距离来确定影响范围。

①扬尘源强

由工程分析可知扬尘产生量为 $0.005\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$ ， $0.39\text{kg}/\text{h}$ ， $3.37\text{t}/\text{a}$ 。

②防护距离计算

①卫生防护距离的确定

A、计算模式

采用的模式参照 GB/T3840-91 《制定地方大气污染排放标准的技术方法》，具体的计算数学公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

C_m ——标准浓度限值 (mg/Nm^3)；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h)；

L ——工业企业所需卫生防护距离 (m)；

r ——有害气体无组织排放浓度在生产单元的等效半径 (m)，

A 、 B 、 C 、 D ——防护距离计算系数，见表 26。

根据 GB/T13201-91 的规定（卫生防护距离在 100m 以内，级差为 50m；超过 100m 但小于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上时，级差为 200m。）将卫生防护距离的计算结果取整。

表 26 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L ≤ 1000			1000 < L ≤ 2000			L > 2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400*	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01*			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85*			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78*			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：*为计算参数所取的值

B、计算结果

根据卫生防护距离计算原则，由卫生防护距离计算公式可计算出无组织排放源的卫生防护距离见表 27。

表 27 卫生防护距离计算参数表

污染物	标准日平均 (mg/m ³)	源强特征		平均 风速 (m/s)	计算系数				卫生防 护距离 计算值 (m)	取整 (m)
		源强 (kg/h)	面积 (m ²)		A	B	C	D		
扬尘	0.3	0.39	33333	3.7	400	0.01	1.85	0.78	7.176	50

③卫生防护距离的确定

卫生防护距离是居住区边界与无组织排放源之间的距离，目的是给污染气体提供一段稀释距离，使污染物到达居住区时符合环境质量标准。由以上计算可知，本项目扬尘的卫生防护距离为 50m。

本消纳场营运期结束后，土地用于景观和绿地建设，为政府绿化明星工程，建设单位应与附近居民协商沟通，征得他们的理解与同意。项目营运期设卫生防护距离，在营运期内，卫生防护距离内不允许迁入居民点、建设学校、医院等环境敏感目标。2019 年营运期结束后，不再设置卫生防护距离。

预防措施

针对消纳场营运期的扬尘的特点，应当采取适当的措施，以减小扬尘对场区周边环境敏感点的影响，消纳场对扬尘已采取的防治措施如下：

I、场内运输道路的硬化；

II、绿化隔离带的建设；

III、建筑垃圾的分类、摊平、压实；

为进一步减小扬尘对周边环境的影响，环评建议：

①对进入消纳场的运输建筑垃圾的车辆进行限速缓行，以减小人为的起尘量。

②卸车后的建筑垃圾易起尘，对刚卸车的建筑垃圾应及时进行压实处理，未能及时压实处理的建筑垃圾，应适当洒水或者加盖篷布，以减小风力扬尘。

③在场区四周种植林木，行车绿化带，尽量选用达到一定树龄的林木进行移植，以便在消纳场绿化隔离带能够尽快形成。

④运输道路及场内易起尘的地方应经常洒水降尘，保持地面的湿度。

⑤雨天运输车辆不给进场，防止将湿土带出场外干燥后变成扬尘的来源。

⑥大风天气不进行建筑垃圾的运输。

采取措施后，本项目场区扬尘可得到有效控制，对环境的影响不大。

3、声环境影响分析

本项目营运期噪声源主要为建筑垃圾运输车辆噪声、各类填埋机械设备作业噪声，噪声强度见表 28 的统计数值。

表 28 营运期主要噪声源强度

声源名称	单台声强 dB (A)	距声源距离(m)	数量(台)
运输车辆	85	1	由清运点定
碾压机	85	1	2
推土机	98	1	1
压路机	91	1	1

采用点源噪声距离衰减公式预测营运期环境噪声的影响。

(1) 施工噪声预测：

营运期噪声可近似视为点声源处理，其衰减模式如下：

$$L_p=L_{p0}-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中： L_p ——距声源 r 米处的施工噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} ——距声源 r_0 米处的参考声级，dB(A)；

r_0 —— L_{p0} 噪声的测点距离（1 米），m。

ΔL ——采取各种措施后的噪声衰减量，dB(A)。

采用噪声叠加公式将预测值与环境背景值叠加，所得值即为噪声所在距离

的值，叠加模式如下：

$$Leq_{总} = 10lg \left[\sum_{i=1}^k 10^{0.1Li} \right]$$

式中： $Leq_{总}$ —预测点总等效 A 声级，dB(A)；

Li —第 i 个声源对某预测点的等效 A 声级；

K —噪声源总数

④取环境噪声背景值 55 dB(A)，预测结果见下表 29：

表 29 项目主要施工机械在不同距离处的噪声预测值

机械名称	噪声预测值 dB(A)							
	平均源强	10m	20m	30m	40m	50m	100m	200m
运输车辆	85	65.41	60.44	58.25	57.11	56.46	55.41	55.11
碾压机	85	65.41	60.44	58.25	57.11	56.46	55.41	55.11
推土机	98	78.04	72.12	68.76	66.49	64.82	60.58	58.26
压路机	91	71.11	65.4	62.34	60.43	59.14	56.46	55.41

由预测结果可知，营运期消纳场填埋机械噪声在 50 米外昼间能达到《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)。

为进一步减轻营运期噪声对周边环境敏感点的影响，拟采取以下减噪措施：

- ①进入场区的建筑垃圾运输车辆应限速缓行，并且禁鸣喇叭。
- ②在项目厂界四周种植树木，对噪声进行阻隔。
- ③尽量采用先进低噪声设备，对产噪施工设备应加强维护和维修工作。
- ④对产生噪声较强的填埋机械，增加减震措施。

营运期噪声影响在采取措施后，可得到有效控制，对周边环境影响不大。

4、固体废弃物影响分析

本项目固体废弃物主要来自于管理人员的生活垃圾和沉淀池收集的泥沙。

管理人员生活垃圾按 1kg/d·人计算，有管理人员 5 人，则营运期产生生活垃圾为 5kg/d，1.8t。生活垃圾统一收集交由当地环卫部门处理，对环境影响不大。

沉淀池收集的泥沙为 126kg/d，泥沙与建筑垃圾一同填埋，对环境影响不大。

5、运输沿途环境影响分析

根据本项目可研报告，本建筑垃圾消纳场平均日垃圾填埋处理规模为 30m³/d，1m³按 1 吨计算，日垃圾填埋处理规模为 30t/d，采用 5t 集装箱自卸车

(实际载重 3.5t), 则场内新建道路垃圾车的平均日双向交通量为 84 辆, 如按日工作 6 小时, 则小时单向交通量为 7 辆。

本项目建筑垃圾消纳场以处理太仓市沙溪镇的土地开挖、道路开挖、旧建筑物拆除、建筑施工和建材生产垃圾为目的, 运输的路线大部分经过开发区, 所选路线路况较好, 可容纳的车流量较大。运输过程对运输路线两旁单位、居民和学校的影响主要是扬尘、废气及噪声污染。扬尘主要是车辆装载的建筑垃圾等撒落在地面而引起的二次扬尘, 废气中排放的污染物主要为 NO_x 、CO、THC, 噪声污染主要是进入开发区的公路上流动噪声源的增加所引起。

为减轻对运输路线的环境影响, 建筑垃圾运输时, 都应采取措施减少对线路两侧敏感点的影响。拟采取的措施如下:

- ①运输建筑垃圾的车辆建议经过加盖篷布等措施密闭化, 严禁跑冒滴漏。
- ②在场区出入口设置沉沙池, 进出车辆清洗轮胎, 防止车轮带出场内尘泥。
- ③场区与周边主要道路结合段设置洒水抑尘设施, 定期洒水, 一天 1~2 次, 在干燥的天气里可适当增加次数。
- ④加强对运输车辆的管理, 损坏的车辆及尾气排放不合格的车辆禁止上路。
- ⑤运输车辆在开发区内运输时应限制车速, 与敏感点较近的路段应禁鸣喇叭。

本项目建筑垃圾的运输所经路线大多处于开发区内, 由于路况较好, 道路两侧宽阔, 故建筑垃圾运输时所产生的扬尘、废气和噪声污染, 在采取适当的防治措施后, 对运输道路沿线敏感点的影响是可以接受的。

建筑垃圾的运输对运输道路沿线影响不大。

6、社会环境影响分析

(1) 对太仓市沙溪镇经济的影响

太仓市沙溪镇的建设产生大量的建筑垃圾, 绝大部分建筑垃圾未经任何处理, 便被施工单位运往郊外或乡村, 露天堆放或填埋, 耗用大量的征用土地费、垃圾清运费等建设经费, 同时, 清运和堆放过程中的遗撒和粉尘、灰砂飞扬等问题又造成了环境污染。由于没有设立一个统一收集建筑垃圾的场所, 大量的建筑垃圾没有获得合理的处置, 对太仓市沙溪镇的环境和经济都造成较大的影响。

本项目建筑垃圾消纳场工程是一项公益性项目，进一步完善了太仓市沙溪镇的基础设施，对开发区建筑垃圾进行集中处理，对改善经济开发区环境十分有利。同时，工程的建设可增加一定的就业机会，有利于太仓的投资和旅游环境的改善，为吸引外来投资创造了有利条件，带来间接的经济效益。工程的建设对太仓的经济发展具有促进作用。

（2）对城市景观的影响

本项目的建设将会对所在地的景观造成一定的影响。本项目位于太仓市沙溪镇内，项目用地处于开发区的北侧，与周边的景观存在不协调。项目在施工过程中要对现有地形进行开挖、平整，使施工区域较大面积裸露，影响了城市美感，而消纳场营运期在破坏了自然景观的连续和一致，影响了景观的整体美感问题同样存在。建议各种施工临时设施在设计及建造时应考虑美观要求，当施工结束后，及时拆除各种施工临时设施；在施工场地靠近道路的周围种植树木，一方面形成屏障起到阻挡视觉的作用，另一方面也能降低施工过程中产生的噪声污染和粉尘污染；在项目结束后，堆填平整出来的场地规划布局应与周围的自然景观协调，不产生突兀的感觉，同时，加强对场地绿化，绿化时应注意树木、灌木以及草坪的合理搭配。

（3）对周边居民生活影响

本项目为新建项目，工程在施工期和营运期对周边居民的生活和出行造成的一定的影响。主要体现在噪声、扬尘和交通运输上。

项目施工期和营运期中运输都需要一定数量的运输车辆，运输主要在白天进行，白天运输势必影响交通，造成交通的拥挤，增加了司机对喇叭的使用频率，使交通干线噪声值超标。同时，城区交通拥挤、堵塞也会造成交通安全隐患、增加交通事故发生率。项目在一定程度上影响周边及运输沿线居民的出行；施工车辆的往来将造成扬尘污染，也会降低附近居民的生活质量；另外施工噪声和运输交通噪声也会影响运输沿线两侧沿线居民的休息和学生的正常上课。建设单位应做好宣传和安抚工作，避免引起当地群众的不满情绪，加重建设单位、地方政府与群众之间的矛盾，不利于工程的建设。对运输车辆应采取合理安排运输路线，特殊路段限速缓行、禁鸣喇叭等防噪防尘措施。

环境风险分析：

本项目建筑垃圾消纳场在正常运行的情况下，不会造成大的环境问题。项目存在的环境风险主要来自项目的建设和日后的填埋作业过程及日常的维护工作，具有不确定性的危害事故产生可能性。工程现拟使用的各种选材是合理的、安全的，因此主要应在施工和运营期间严格管理，遵守有关规定，规范操作，则各种人为因素造成事故发生机率可以大大降低。

（一）强降雨风险分析

1、风险分析

太仓市一般强降雨为 10~15mm/d，降雨量最大为 413.64m³/d~620.47m³/d，五十年一遇最大降雨量为 211.7mm/d，消纳场每年产生的填埋区污水量为 23385.4m³/a。

本项目设立容量可满足年均填埋区污水产生量的集液池，但如果降暴雨时集液池剩余容积不够时，未经处理的填埋区污水会将消纳场内建筑垃圾带出场外，流入排水沟，造成沟渠堵塞，进入农田和附近水体，造成水质污染。

2、防范措施

（1）场区截洪沟应按设计要求先行构筑，确保未被污染的强降水直接导出场外，减少暴雨对污水处理系统的冲击。

（2）截洪沟应加水泥盖板，并经常疏通，防止截洪沟堵塞。

（3）雨水导流系统施工一定要按有关规定进行，建筑垃圾压实要严格按规程操作。

（4）日常运行时，特别是在雨季时，应留出集液池的剩余容积以调节强暴雨时填埋区产生的污水。

（二）防渗层破损风险分析

1、影响分析

本工程的防渗衬层拟设计采用高密度聚乙烯防渗膜，如果防渗层不按规定施工，或填埋作业不慎将防渗层损坏，使消纳场填埋区产生的污水流进入地下水，将造成地下水水质污染，可能影响周边居民的生活饮用水安全。

2、防范措施

（1）清理场底时应清除一切尖硬物体，如树兜、石块；场地应平整、压实。

(2) 防渗材料应选用有一定厚度的优质材料，铺设时应保证质量，不留接缝。

(3) 与防渗层接触的建筑垃圾填埋时，垃圾中有尖硬物体应拣出，防止压实机压实时挤压尖硬物体刺破防渗层。如发现防渗层有破损现象，应及时修整，不留后患。

(4) 加强地下水日常监测，发现监测水质异常，应立即分析原因提出控制污染扩大的措施。

(三) 危险性废物混入风险分析

1、影响分析

假如不慎混入危险废物，则将对消纳场及其周边环境产生严重污染，其污染程度和范围视其混入的危险废物数量和种类的不同而不同。

2、防治措施

(1) 建筑垃圾收集时，应认真识别，不能与工业垃圾特别是危险性废弃物混合一起。

(2) 严禁将其它有害有毒废弃物送至消纳场，如发现不按规定执行，应按有关法律法规予以经济处罚，直至追究法律责任。

(3) 对处理场服务范围内的单位和个人加强宣传，使公众分清生活垃圾、工业固废和危险性废物的本质区别，以及混合填埋的危害，使公众自觉遵守处理场的垃圾入场规定。

综上所述，在认真执行风险防范措施后，本项目存在的环境风险是可以避免的。

场址选址合理性及产业政策符合性分析:

(一) 场址选址合理性分析

由于尚未出台有新的建筑垃圾消纳场的规范与标准,本项目建筑垃圾消纳场选址参考生活垃圾消纳场的选址标准。

建设项目位于太仓市沙溪镇庄西村八组、二十一组、二十二组,沿江高速东侧。本项目场址不处在划定的农业保护区、自然保护区、风景名胜区、文物(考古)保护区、生活饮用水水源保护区、供水远景规划区、矿产资源储备区、军事要地、国家保密地区和其他需要特别保护的区域内。场址选址标高位于重现期不小于 50 年一遇的洪水位之上,并建设在长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之外。场址选址避开了破坏性地震及活动构造区、活动中的坍塌、滑坡和隆起地带、活动中的断裂带、石灰岩溶洞发育带、废弃矿区的活动塌陷区、活动沙丘区、海啸及涌浪影响区、湿地、尚未稳定的冲积扇及冲沟地区、泥炭以及其他可能危及消纳场安全的区域。

通过本项目的建设,将改善城区市容市貌,提升城市形象,创造舒适的人居环境。符合用地规划的要求和太仓市产业结构、总体规划和环境规划要求。因此,该项目选址是合理的。

(二) 产业政策符合性分析

2013 年省政府办公厅印发了《省政府办公厅关于印发江苏省城市环境综合整治行动实施方案的通知》,太仓市政府高度重视,中共太仓市委印发了《太仓市美丽城乡建设行动纲要的通知》,从 2013 年起,利用 3 年左右时间,开展城市环境综合整治工作,通过“九整治”“三规范”“一提升”行动,使城市环境薄弱地段脏乱差问题得到解决,其中“九整治”为整治城郊结合部、整治城中村、整治棚户区、整治老旧小区、整治背街小巷、整治城市河道环境、整治低洼易淹易涝片区、整治建设工地、整治农贸市场;“三规范”为规范占道经营、规范车辆停放、规范户外广告设置;“一提升”为提升城市长效管理水平。太仓市 2015 年度城区环境综合整治提升工程是城市环境综合整治工程的最后一年实施阶段,它的实施将实现城市环境整洁有序,生态宜居,使人民的满意度显著增强。所以,项目的建设是十分必要的。

建设项目不属于国务院《产业结构调整指导目录(2011 年本)》中限制和淘

汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号文）中限制和淘汰类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中所列禁止、限制和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家产业政策。

建筑垃圾（工程渣土）规范消纳处置场满场后的生态修复：

本项目参考生活垃圾消纳场的满场封场方式。生活垃圾消纳场终场覆盖系统需考虑消纳场的雨水导排，垃圾堆体的沉降、稳定，以及终场后的土地恢复使用。大部分欧美国家规定终场覆盖系统应由五个层组成，自上而下分别是表土层、渗入水排放层、渗入水防渗层、保护土层、基础层。

表土层与渗入水排放层的作用是防止雨水冲蚀土壤，利于径流的收集及导排；渗入水排放层由砂砾质构成，渗透系数应小于 10^{-5}cm/s ，可收集通过营养层下渗的雨水，并阻止植物根系侵入破坏，对渗入水防渗层起一定的保护作用；保护土层是终场覆盖的关键技术，主要是为了阻止雨水渗入垃圾体中，也能一定程度的防止消纳气体通过土壤孔隙迁移扩散，其渗透系数应小于 10^{-9}cm/s ；基础层对整修覆盖系统起支撑、稳定作用，其材料为土壤、砂砾或建筑垃圾等。消纳场达到设计标高后应及时进行最终封场覆盖，本项目设计最终覆盖系统包括植被层、防渗隔断层、营养土层及基础层等。

随着建筑垃圾的不断压实碾平，填埋完成后的建筑垃圾表面会发生不均匀沉降。因此设计封场后的土地开发利用要根据消纳场的稳定性条件分步进行。封场后选址在消纳场栽植人工植被，消纳气以及伴随出现的高温是影响植物生长的主要制约因素。封场两年时间内一般不宜种植木本植物。选址的乔灌木根系浅，侧根发达，生长迅速，可在2~3年填龄的消纳场上种植。选择的草本植物因根系浅，多为须根，匍匐茎根，分布在10~20cm浅土层内，受甲烷影响较小。封场后最终形成新的土地，在填埋完成后，使消纳场尽快稳定，以便重新开发这一土地资源。本建筑垃圾消纳场封场后新的土地用做景观绿化用地，封场以后具体的景观绿化建设，另采取相应的环境影响评价手续。

项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	场区风力扬 尘	颗粒物	减缓车速、洒水、及 时对建筑垃圾压实处 理、场区四周种植绿 化带	有效措施
水 污 染 物	生活污水	COD SS 氨氮 磷酸盐 (以 P 计)	经化粪池预处理 后接管到太仓市沙溪 镇污水处理厂	达到环境管理要 求
	清洗废水	COD SS 石油类	经隔油池预处理 后接管到太仓市沙 溪镇污水处理厂	
	填埋区污水	COD 氨氮	接管到太仓市沙溪 镇污水处理厂	
电 和 离 电 辐 磁 射 辐 射	—	—	—	—
固体 废物	管理人员	生活垃圾	环卫清运	有效处置
	运输车辆	沉淀池泥沙	与建筑垃圾一起填 埋	
噪 声	建设项目主要是运输车辆噪声、填埋机械噪声，通过采取下列措 施降噪：运输车辆限速缓行，禁鸣喇叭；厂界四周种植树木；采用先 进低噪声设备，对产噪施工设备应加强维护和维修工作对产生噪声较 强的填埋机械，增加减震措施。			
其 它	无			
生态保护措施及预期效果：				
本项目的实施，在采取一定的防范措施以后，对周边生态环境的影响范围和程 度较小。				

结论与建议

一、结论

太仓市城市管理局实施城区环境综合整治工程(新建建筑垃圾(工程渣土)规范消纳处置场工程)项目由太仓市城市管理局投资 354 万元租赁太仓市沙溪镇庄西村村民委员会闲置土地进行建设,占地面积 50 亩,主要建设范围为太仓市沙溪镇庄西村八组、二十一组、二十二组。工程主要内容为新建建筑垃圾(工程渣土)规范消纳处置场工程,工程建成后将具有 30 吨/天的规范消纳处置量。工程计划于 2015 年 11 月开工建设,建设期为半年。

1、符合城市化建设的目标和国家产业政策

建设项目不属于国务院《产业结构调整指导目录(2011 年本)》中限制和淘汰类项目,不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(苏政办发[2013]9 号文)中限制和淘汰类项目,不属于《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》中所列禁止、限制和淘汰类项目,亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业,符合国家产业政策。

2、符合城市发展用地规划和总体规划

建设项目主要建设范围包括太仓市沙溪镇庄西村八组、二十一组、二十二组,通过本项目的建设,将改善城区市容市貌,提升城市形象,创造舒适的人居环境。因此,符合用地规划的要求和太仓市产业结构、总体规划和环境规划要求。

3、项目建设的必要性

2013 年省政府办公厅印发了《省政府办公厅关于印发江苏省城市环境综合整治行动实施方案的通知》,太仓市政府高度重视,中共太仓市委印发了《太仓市美丽城乡建设行动纲要的通知》,从 2013 年起,利用 3 年左右时间,开展城市环境综合整治工作,通过“九整治”“三规范”“一提升”行动,使城市环境薄弱地段脏乱差问题得到解决,其中“九整治”为整治城郊结合部、整治城中村、整治棚户区、整治老旧小区、整治背街小巷、整治城市河道环境、整治低洼易淹易涝片区、整治建设工地、整治农贸市场;“三规范”为规范占道经营、规范车辆停放、规范户外广告设置;“一提升”为提升城市长效管理水平。太仓市 2015 年度城区环境综合整治提升工程是城市环境综合整治工程的最后

一年实施阶段，它的实施将实现城市环境整洁有序，生态宜居，使人民的满意度显著增强。所以，项目的建设是十分必要的。

4、污染物达标排放

(一) 施工期

(1) 废气

本项目施工期的大气污染源主要来自建筑材料运输产生的扬尘、规范消纳处置场建设挖取土石方、道路建设时产生的扬尘。施工期废气排放周期较短，采取必要有效的措施后，对周围大气环境影响较小。

(2) 废水

建设期的废水排放主要来自于建筑工人的生活污水、施工泥浆废水。施工人员生活污水经临时公厕收集后，由环卫部门对其进行统一清运；建筑施工泥浆废水经沉淀池澄清后回用，对环境的影响较小。

(3) 噪声

本项目施工期机械噪声和施工会对周围声环境产生一定的影响，通过加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不进行压路作业，施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点等措施可减少噪声污染，对环境的影响较小。

(4) 固废

本项目施工人员的生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运，建筑垃圾收集清运作填埋处理；弃方及时清运至倒土场。因此本项目施工期固废可以得到妥善处置，对周围环境影响较小。

(二) 营运期

(1) 废气

建设项目废气主要为场区风力扬尘，通过减缓车速、洒水、及时对建筑垃圾压实处理、场区四周种植绿化带、设置 50 米卫生防护距离等有效措施处理后，对周围大气环境影响较小。

(2) 废水

建设项目车辆和机械清洗废水 1210t/a 经隔油池预处理后和生活污水 162t/a 经化粪池预处理后和填埋区污水 23385.4t/a 一起 24757.4t/a 接管到大

仓市沙溪镇污水处理厂集中处理。对环境影响较小。

(3) 噪声

建设项目主要是运输车辆噪声、填埋机械噪声，通过采取下列措施降噪：运输车辆限速缓行，禁鸣喇叭；厂界四周种植树木；采用先进低噪声设备，对产噪施工设备应加强维护和维修工作对产生噪声较强的填埋机械，增加减震措施。场界噪声满足《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)标准，对环境影响较小。

(4) 固废

本项目固体废弃物主要来自于管理人员的生活垃圾和沉淀池收集的泥沙，属于一般固废，生活垃圾由环卫部门统一清运，泥沙与建筑垃圾一起填埋。对周围环境影响较小。

5、污染物总量控制指标

建设项目固废排放总量为零；废水排放总量包含在太仓市沙溪镇污水处理厂的排放总量内；废气排放总量拟在沙溪镇镇范围内进行平衡，排放总量报太仓市环境保护局审批同意后实施。

综上所述，建设项目产生的各项污染物均可得到有效治理，可达标排放，对周围环境影响较小；在建设单位做好各项污染防治措施的前提下，从环境保护的角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。

二、建议

1、该项目做好施工期环保工作尤为重要。应对施工期的水、气、声、固污染高度重视，严格落实保护环境措施；

2、做好绿化保养与维护工作。

预审意见：

经办：

签发：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办：

签发：

公 章

年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 建设项目环境影响申报表
- 附件 2 建设项目环评委托书
- 附件 3 建设项目发改委建议书批复
- 附件 4 租赁协议
- 附件 5 建设单位承诺书
- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边图
- 附图 3 项目平面图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

建设项目环境保护审批登记表

编号：

审批经办人：

建设项目名称	太仓市城市管理局实施城区环境综合整治工程（新建建筑垃圾（工程渣土）规范消纳处置场工程）项目			建设地点	太仓市沙溪镇庄西村八组、二十一组、二十二组		
建设单位	太仓市城市管理局			邮编	215400	电话	13306222898
行业类别	其他土木工程建筑 [E4729]	项目性质		新建			
建设规模	30 吨/天的规范消纳处置量		报告类别	报告表			
项目设立批准部门			文号		时间		
报告书审批部门		太仓市环保局	文号		时间		
工程总投资	354 万元	环保投资	25 万元	比例	7%		
报告书编制单位	南京师范大学			环评经费			
	环境质量现状	环境质量标准		执行排放标准			
大气	符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准		大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准			
地表水	水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准； 《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）			
噪声	达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准		《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）			

污 染 物 控 制 指 标											
控制项目	原有排放量(1)	新建部分产生量(2)	新建部分处理削减量(3)	以新带老削减量(4)	排放增减量(5)	排放总量(6)	允许排放量(7)	区域削减量(8)	处理前浓度(9)	预测排放浓度(10)	允许排放浓度(11)
废气											
颗粒物	0	3.37	0	0	3.37	3.37					
废水	0	2.4757	0	0	2.4757	*2.4757					
COD	0	6.1088	0	0	6.1088	*6.1088					
SS	0	0.5164	0	0	0.5164	*0.5164					
氨氮	0	0.484	0	0	0.484	*0.484					
总磷	0	0.0006	0	0	0.0006	*0.0006					
石油类	0	0.015	0.007	0	0.008	*0.008					
固废	0	0.00472	0.00472	0	0	0					
生活垃圾	0	0.00018	0.00018	0	0	0					
泥沙	0	0.00454	0.00454	0	0	0					

单位：废气量： $\times 10^4$ 标米³/年；废水、固废量：万吨/年；水中汞、镉、铅、砷、六价铬、氰化物为千克/年，其它项目均为吨/年；废水浓度：毫克/升；废气浓度：毫克/立方米。

注：此表由评价单位填写，附在报告书（表）最后一页。次表最后一格为该项目的特征污染物。

其中：(5) = (2) - (3) - (4)； (6) = (2) - (3) + (1) - (4)

*注：排放量为排入太仓市沙溪镇污水处理厂的接管考核量。