

江苏省生活垃圾焚烧发电中长期发展 指导规划（2019-2030年）

二〇二〇年三月

目 录

序 言	1
一、指导思想、原则和目标	3
(一) 指导思想	3
(二) 基本原则	3
(三) 主要目标	4
二、规划任务	5
(一) 完善生活垃圾焚烧发电设施布局	5
(二) 提升生活垃圾焚烧处理处置能力	5
(三) 健全生活垃圾分类和收运体系	7
(四) 提高设施建设运营管护水平	9
三、重点工程	10
(一) 规划项目及投资匡算	10
(二) 效益分析	11
四、规划环境影响评价	11
(一) 环境影响分析与评价	12
(二) 环保对策与建议	15
(三) 综合评述	16
五、保障措施	17
(一) 组织领导	17
(二) 政策保障	17

（三）资金保障-----	18
（四）技术保障-----	18
（五）公众参与及宣传教育-----	19

- 附表：1. 至2018年底全省已建成垃圾焚烧厂一览表
2. 近期生活垃圾焚烧发电重点项目汇总表
3. 远期生活垃圾焚烧发电重点项目汇总表

序 言

为贯彻落实习近平总书记作出的“要对垃圾焚烧厂提早布局，明确厂址，破解‘邻避’困局”重要指示，按照党中央、国务院和省委、省政府关于坚决打好污染防治攻坚战部署，根据《关于进一步做好生活垃圾焚烧发电厂规划选址工作的通知》(发改环资规〔2017〕2166号)，特制订《江苏省生活垃圾发电中长期发展指导规划》(以下简称《规划》)，用于指导全省生活垃圾焚烧发电及其配套设施建设和管理。

焚烧发电是生活垃圾处理的重要方式，对实现垃圾减量化、资源化和无害化，改善城乡环境卫生状况，解决“垃圾围城”、“垃圾下乡”等突出环境问题具有重要作用。近年来，我省生活垃圾产生量呈稳步增长态势，生活垃圾焚烧处理能力不断增加，无害化处理水平不断提高，全省城市(县城)生活垃圾无害化处理率持续保持100%，形成了“苏南和苏中地区以焚烧为主、填埋为辅，苏北地区由填埋快速向焚烧发展”的生活垃圾处理格局。到2018年底，全省共有生活垃圾焚烧厂44座，总焚烧处理能力5.1万吨/日，焚烧处理能力占无害化处理能力的74.0%，现有垃圾焚烧发电设施情况见附表1。尽管目前全省县以上城市已经实现生活垃圾无害化处理全覆盖，但少数城市仍存在着垃圾处理能力不足的问题。同时，受“邻避效应”、土地指标等因素影响，垃圾处理设施普遍存在选址难、建设难、投运难等问题，部分地区遇到了“一建就闹、一闹就

停”的“邻避”困境，建设周期较长也是普遍现象。科学合理地确定生活垃圾焚烧发电厂规划与选址，对推进焚烧设施项目顺利实施、提高垃圾无害化处理能力具有重要意义。

《规划》结合江苏实际，提出了全省生活垃圾焚烧发电设施建设的指导思想、基本原则、主要目标、规划任务、重点工程、规划环境影响评价和保障措施，全面指导 2030 年前我省生活垃圾焚烧发电及其配套设施建设。规划基准年 2018 年，近年至 2021 年，远年至 2030 年。

一、指导思想、原则和目标

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平总书记对江苏工作的系列重要指示精神，坚持新发展理念，按照“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局的要求，把生活垃圾处理处置作为打好污染防治攻坚战、支撑城镇化健康发展和生态文明建设的重点领域，立足当前、着眼长远、统筹规划，以资源化为发展目的，着力破解设施“邻避”难题，加快推进全省生活垃圾焚烧发电以及飞灰处置、炉渣资源化利用等配套设施建设，提升建设、运营管理水平，推进生活垃圾分类，促进城乡公共资源均衡配置，为不断改善城乡人居环境、高水平全面建成小康社会、建设“强富美高”新江苏奠定坚实基础。

（二）基本原则

1. 统筹规划、分步实施。充分与全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划、城市市政基础设施建设规划、可再生能源发展规划以及地区经济社会发展规划、市县国土空间规划等做好衔接，坚持先规划、后建设，有序推进生活垃圾焚烧发电及其配套设施建设，使其既要满足当前一段时间的需要，又能为未来发展预留空间。

2. 合理布局、共建共享。倡导集约节约和共建共享理念，鼓励利用既有生活垃圾处理设施用地建设生活垃圾焚烧发电项目，鼓励采取产业园区选址建设模式，统筹不同类型城市废

弃物的处理处置，形成一体化项目群，探索跨区域统筹建设生活垃圾焚烧发电项目，实现一定区域内共建共享，有效化解“邻避效应”，引导形成“邻利效应”。

3. 建管结合、提质增效。坚持建设与管理并重，做好生活垃圾焚烧发电设施系统与局部、建设与管理、需求与时序、投资与融资等各方面的统筹协调工作，针对不同地区实际情况，提前规划及科学论证，选择先进适用技术，建立健全建设、管理、维护长效机制，提高生活垃圾焚烧发电及其配套设施的建设标准、运行效率和管理服务水平，保障城市健康运行。

4. 创新机制、多管齐下。针对垃圾焚烧发电设施的基础性、公益性特征，建立完善高效的投入机制、开放共享的运行及管理制度。深化垃圾焚烧发电设施的供给方式改革，拓宽资金来源渠道，鼓励社会资本参与垃圾焚烧发电及其配套设施的投资、建设与运营。

（三）主要目标

加强生活垃圾焚烧处理能力建设，着力破解设施“邻避”难题，提高垃圾焚烧发电及其配套设施的建设标准和运行管理水平，实现垃圾无害化处理设施能力、布局等与实际需求相配套，推进生活垃圾无害化处理与资源化利用的全面提档升级。

至 2021 年，苏南、苏中地区基本实现生活垃圾全量焚烧，苏北地区以焚烧为主、卫生填埋为辅并逐步减少原生垃圾填埋，全省生活垃圾焚烧处理能力达到 7.0 万吨/日以上，生活垃圾焚烧处理比例达到 80% 以上。

至 2030 年，全省生活垃圾焚烧处理能力达到 10 万吨/日以

上，生活垃圾焚烧处理比例达到 85% 以上。

二、规划任务

（一）完善生活垃圾焚烧发电设施布局

合理布局生活垃圾处理设施，建制镇产生的生活垃圾就近纳入市、县（市）垃圾处理设施集中处理，原则上建制镇不得单独建设垃圾处理设施。近期内，建设无锡、徐州、常州、苏州、南通、连云港、淮安、盐城、扬州、镇江、泰州和宿迁等地的 32 个垃圾焚烧发电厂项目；至 2030 年，进一步填补不足，实施 39 个生活垃圾焚烧厂新（扩、改）建设项目，实现生活垃圾焚烧发电设施全覆盖。

围绕新型城镇化的要求，按照区域统筹发展、设施共享的原则，科学选址，统筹城乡垃圾处理设施布局和能力建设，减少“邻避”影响。生活垃圾焚烧发电项目选址应符合国土空间规划要求，尽量远离生态保护红线区域，环境防护距离满足国家及省环境影响评价的相关要求，并严格按照《生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准》等相关规范要求建设。打破行政区划限制，在具备条件的地区建设区域性生活垃圾焚烧发电和飞灰无害化处理处置设施，服务范围向相邻县（市）延伸，发挥生活垃圾焚烧处理设施的规模效应，推进集约化发展模式，实现相关设施的区域共建共享共管及融合发展。积极推进垃圾分类工作，研究探索厨余垃圾、餐厨废弃物与生活垃圾焚烧协同处置。

（二）提升生活垃圾焚烧处理处置能力

1. 加快建设生活垃圾处理设施

针对日益增长的城乡生活垃圾产生量，按照“苏南、苏中地区基本实现生活垃圾全量焚烧，苏北地区以焚烧为主、卫生填埋为辅”的目标，大力推进垃圾无害化处理设施建设，加大苏北地区垃圾焚烧发电厂建设力度，加快垃圾焚烧飞灰处理等配套设施建设，培育焚烧厂炉渣专业再生企业，实现垃圾无害化处理的可持续发展。加快现有设施的改造升级，逐步缩小地区间生活垃圾处理水平差距，加快建立与垃圾分类相衔接的无害化处理设施。

垃圾焚烧处理设施必须同步配套建设飞灰处理设施，或在现有填埋场中留有足够库容的飞灰处理库区，切实做好飞灰处理处置工作。统筹区域焚烧处理处置设施建设，鼓励相邻地区通过区域共建共享等方式建设垃圾焚烧炉渣和飞灰的综合利用设施。渗滤液处理设施要与垃圾处理设施同时设计、同时施工、同时投入使用。在充分论证的基础上，按照《生活垃圾处理技术指南》的要求，可在条件具备的地区实施水泥窑协同处理生活垃圾、飞灰以及相关资源化利用项目。

2. 提高设施建设及运行管理水平

倡导“绿色焚烧”、“清洁焚烧”理念，因地制宜地选择安全可靠、先进环保、省地节能、经济适用的垃圾无害化处理技术，优化技术工艺，有效解决焚烧烟气和飞灰、渗滤液等处理问题，提高污染控制水平。立足高标准建设、高质量管理，因地制宜选择安全可靠、先进环保、省地节能、经济适用的处理技术，完善污染控制及监管设施，严格按照相关建设、技术和

环保标准进行设施建设，鼓励地方以严于国家烟气排放等标准要求建设生活垃圾焚烧发电设施。开展相关处理技术研究，规范渗滤液排放，对垃圾渗滤液处理不能达标的设施进行提标改造，有效控制污染物排放。加强对焚烧飞灰收集、贮存、运输和处置的管理，鼓励运用新技术、新工艺进行垃圾焚烧飞灰无害化处置与资源化利用。

3. 倡导建立资源循环利用基地

积极推动资源循环利用基地建设，对生活垃圾、建筑垃圾、餐厨废弃物、园林废弃物、城市污泥等城市废弃物进行分类利用和集中协同处置，解决垃圾处理设施选址难的问题，减缓“邻避效应”。新建垃圾焚烧处理设施逐步向大型化、高标准、园区化发展，提高集约化处理和管理程度，引领行业产业化发展。把基地建设作为新型城市建设的重要功能区纳入市县国土空间总体规划，优先保障土地供应，规划期末各设区市都要建设一个资源循环利用基地，同时鼓励有条件的县（市）积极开展基地建设，培育推广一批高效适用的城市废弃物资源化处理模式。近期重点推进无锡市惠山、江阴市秦望山产业园、徐州市、新沂市、常州市新北、连云港市东海县、扬州市等7个国家资源循环利用基地建设。

（三）健全生活垃圾分类和收运体系

1. 大力推进生活垃圾分类

遵循“减量化、资源化、无害化”原则，加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统。积极推进实施城市居民生活垃圾“四分类”（可回收物、有害垃圾、

厨余垃圾和其他垃圾)，大件垃圾和装修垃圾临时堆放场地单独设置，农村实行“二次四分法”（易腐烂垃圾、不易腐烂垃圾，其中不易腐烂垃圾分为可回收垃圾和其他垃圾，同时定点投放有毒有害垃圾）。各地按照确定的分类种类统一配置设计美观、标识易懂、规格适宜的居民生活垃圾分类收集容器，并设置垃圾分类引导指示牌；新改扩建的住宅工程应当按标准与主体工程同步配套建设居民生活垃圾分类收集设施。因地制宜地探索建立“户分类投放、村分拣收集、镇回收清运、有机垃圾生态处理”镇村生活垃圾分类收集处理体系。

鼓励居民和社区对生活垃圾深入分类，将可回收物交由再生资源回收利用企业收运和处置。有条件的地区可探索采取定时定点分类收运方式，引导居民将分类后的垃圾直接投入收运车辆，逐步减少固定垃圾桶。

2. 实现垃圾收运体系全覆盖

按照城乡统筹和区域统筹的原则，建立与生活垃圾分类、资源化利用和无害化处理等相衔接的收转运体系，提高收集率和收运效率，扩大分类收集覆盖面。加快乡镇生活垃圾转运站布点建设和机械化收运设备配置工作，实现垃圾收运体系城乡全覆盖；加快中心城区生活垃圾前端收集装备升级改造，提升垃圾收运效率，减轻环卫工作劳动强度。重点加快苏北地区垃圾收运体系建设，缩小地区间差距。推进垃圾分类收集处理体系建设，实施城乡居民生活垃圾、餐厨废弃物、建筑垃圾、园林绿化垃圾、有机易腐垃圾、有害垃圾等分类收运。完善垃圾分类收运方案，按照垃圾分类设施配置标准，按需增加垃圾分

类收运设施、设备。

3. 提升收运设施建设及运行水平

推进垃圾转运设施向系统化、大型化发展，合理组织生活垃圾物流，科学确定收运模式，优化转运方式的组合形态，统筹安排分类运输路线、时段和作业组织，实现规范运输，提高生活垃圾收运效率。加快推动中心城区生活垃圾转运设施大型化和垃圾前端收集装备转型升级，单座压缩式转运站的规模不宜小于 50 吨/日，加快乡镇生活垃圾转运站布点建设。关停一批大中型转运站服务范围内环境影响较大的小型垃圾转运站，转换成环卫驿站等服务功能。持续改造一批技术落后的垃圾转运站，增加除臭和渗滤液收集系统，提高技术水平、弥补转运能力、提升转运效能。提升运输车辆规范化水平，增配符合密闭运输要求并有统一标识的机械化分类运输车辆，推广使用机械化、密闭型、新能源垃圾收运车辆，实现垃圾收运车辆“全密闭、压缩化”。

（四）提高设施运营管护水平

强化设施运行管理，规范作业程序，垃圾焚烧设施建设和运营严格按照相关技术标准和环保标准执行，配备完善的污染控制及监控设施，开展处理设施污染物排放监测，并向社会公示主要污染物监测结果，实施污染全过程控制。严格落实“装树联”相关要求，逐步实现污染物排放数据信息公开。发展智慧环卫，利用数字化城市管理信息系统，推进数字化环卫系统（互联网+）建设，完善生活垃圾无害化处理设施建设、运营和排放监管体系，推进生活垃圾焚烧厂信息化监管试点工作，

加强生活垃圾无害化处理设施建设和运营信息统计分析，重点对焚烧厂主要设施运营状况、烟气排放和渗滤液处理等进行实时监控，逐步实现运行问题的智能化预警。切实加强环境监管，主动接受社会监督，实施适当的供热、供电等补偿措施，严格防范环境风险，有效化解“邻避效应”，努力构建“邻利型”服务设施。

三、重点工程

（一）规划项目及投资匡算

1. 总体情况

近期（至 2021 年），按照打好污染防治攻坚战、支撑城镇化健康发展和生态文明建设的相关要求，新（改、扩）建垃圾焚烧厂 32 座，项目建成后，预计可新增焚烧处理能力 2.7 万吨/日，总投入资金 188.5 亿元，具体详见附表 2。到 2021 年，全省共有垃圾焚烧厂 60 座，焚烧处理设计能力 7.9 万吨/日。

远期（2022-2030 年），新（改、扩）建垃圾焚烧厂 39 座，项目建成后，预计可新增焚烧处理能力 4.5 万吨/日，总投入资金约 286.9 亿元，具体详见附表 3。到 2030 年，全省共有垃圾焚烧厂 68 座，焚烧处理设计能力 12.4 万吨/日。

2. 分地区情况

待垃圾焚烧处理项目建成后，至 2021 年无锡基本可以满足 2030 年远期需求，其余各市在 2030 年前还需增加部分垃圾焚烧能力，具体详见表 3-1。

表 3-1 分地区生活垃圾焚烧处理项目建设规模及投资

设区市	近期		远期		合计	
	规模 (吨/日)	投资 (亿元)	规模 (吨/日)	投资 (亿元)	规模 (吨/日)	投资 (亿元)
南京	0	0	8000	40.6	8000	40.6
无锡	5650	33.9	0	0	5650	33.9
徐州	4950	27.5	1500	6.1	6450	33.6
常州	600	5.8	4000	29.1	4600	34.9
苏州	4050	23.4	23150	124.1	27200	147.5
南通	4050	22.0	1200	8.0	5250	30.0
连云港	2750	15.6	3200	18.0	5950	33.6
淮安	3100	15.0	2600	9.0	5700	24.0
盐城	1400	6.6	2500	12.5	3900	19.1
扬州	2000	12.0	2550	13.0	4550	25.0
镇江	1000	6.1	500	1.6	1500	7.7
泰州	2500	16.0	2750	19.3	5250	35.3
宿迁	1000	4.4	900	5.6	1900	10.0

(二) 效益分析

生活垃圾焚烧处理项目的实施，社会效益和环境效益显著。从社会效益上看，垃圾焚烧处理可较好的解决生活垃圾不断增长的问题，改善城镇卫生环境，减少垃圾处理的土地使用面积，带动相关产业发展，促进地方就业，提高资源利用率，为生产生活提供电力，节约能源。从环境效益上看，生活垃圾通过高温焚烧，能够有效消灭病原菌，替代卫生填埋，减少环境污染；生活垃圾通过焚烧处理，体积可减少 90%，重量减少 80%，减量化效果明显，环境效益非常突出。

四、规划环境影响评价

生活垃圾焚烧发电及其配套项目是垃圾治理项目、环境治理项目，其目的是为了处理垃圾、改善环境、实现垃圾资源综

合利用，实践证明垃圾焚烧发电处理工艺成熟，是目前生活垃圾“减量化、资源化、无害化”处置的最佳途径。本《规划》是生活垃圾治理的指导性规划，提出的近期建设项目已全部开展项目环境影响报告编制工作，扩建项目在原址建设，远期建设项目根据地方生活垃圾处理需求提出预测性、参考性目标，建设地点仅明确到行政区县。根据《环境影响评价法》和《规划环境影响评价条例》关于指导性规划应当编写环境影响篇章或说明的要求，特编写本部分内容，通过本篇章提出执行环保相关法律法规的明确要求和原则，并加强对项目日常运营的严格监管，防止生活垃圾储存、堆置、运输、分拣、焚烧、填埋等处理处置过程中产生的二次污染。

（一）环境影响分析

1. 与相关规划的协调性分析

本《规划》能较好地与《国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》、《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》等有关规划相协调，规划之间不存在矛盾和冲突。拟建项目在规划选址中，与国土空间规划和地方环境保护规划相衔接，并满足《关于进一步做好生活垃圾焚烧发电厂规划选址工作的通知》（发改环资规〔2017〕2166号）、《关于可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见》（国能发新能〔2017〕31号）、《关于推进资源循环利用基地建设的指导意见》（发改办环资〔2017〕1778号）、《关于进一步加强城市生活垃圾焚烧处理工作的意见》（建城〔2016〕227号）、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122号）、《关于

进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》（环发〔2008〕82号）、《生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件（试行）》（环办环评〔2018〕20号）等文件要求。

禁止在生态保护红线和永久基本农田等国家及地方法律法规、标准、政策明确禁止污染类项目选址的区域内建设生活垃圾焚烧发电及其配套项目。生活垃圾焚烧发电项目建设应当满足所在地大气污染防治、水资源保护、自然生态保护等要求。鼓励利用现有生活垃圾处理设施用地改建或扩建生活垃圾焚烧发电设施，新建项目鼓励采用生活垃圾处理产业园区选址建设模式，预留改建或扩建用地。

2. 生态环境影响初步分析

（1）大气环境影响分析。生活垃圾焚烧发电项目大气污染源主要为净化处理后的焚烧烟气，应选择先进、成熟、可靠的技术，选用适应所在地垃圾特性的焚烧炉，严禁选用不能达到污染物排放标准的焚烧炉，确保生活垃圾的充分燃烧。规划项目应采取高效废气污染控制措施。烟气净化工艺流程的选择应符合《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90）等相关要求。重点关注活性炭喷射量/烟气体积、袋式除尘器过滤风速等指标。优先选用二噁英及重金属烟气深度净化装置。焚烧处理后的烟气应采用独立的排气筒排放，多台焚烧炉的排气筒可采用多筒集束式排放，外排烟气和排气筒高度应当满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485）相关标准要求。严格涉挥发性有机物（VOCs）建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放量现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代。

严格控制恶臭气体的无组织排放，正常运行时设施内气体应当通过焚烧炉高温处理，停炉等状态下应当收集并经除臭处理满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554)要求后排放。对项目周边环境敏感目标设置合适的防护距离。

(2) 水环境影响分析。生活垃圾焚烧发电项目废水主要是垃圾渗滤液、垃圾卸料区冲洗水、垃圾车及垃圾通道冲洗水和生活污水，主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN。生活垃圾装卸、贮存设施、渗滤液收集和处理设施等应当采取密闭或负压措施，并保证其在运行期和停炉期均不得排放恶臭气体。应建设污水处理设施，厂区废水经污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978)、《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485)等相关标准后接入所在地污水处理厂进行处理，达标后方可排放。

(3) 声环境影响分析。生活垃圾焚烧发电项目主要噪声源为汽轮机、锅炉、风机、空压机、冷却塔及各类泵等运行噪声，对外部环境有一定影响。规划项目应对主要生产设备采取隔声降噪措施，使之满足厂界噪声标准要求。

(4) 固体废弃物影响分析。生活垃圾焚烧发电项目产生的固体废物主要包括焚烧炉炉渣、飞灰、渗滤液预处理产生的污泥等。规划项目固体废物处理处置前在厂内的堆放/储存按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免对周围环境产生二次污染。生活垃圾经高温焚烧后残渣中的矿物成份以硅、铝氧化物为主，为一般固废，可进行综合利用。生活垃圾焚烧飞灰属于危险废物，须按项目环境影响报告及批复要求开展相关检测，

飞灰固化物浸出液检验满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889)后,可运至卫生填埋场或配套灰场进行填埋处置;满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485)要求后,可豁免进入水泥窑协同处置。产生的污泥或浓缩液应当在厂内妥善处置。鼓励配套建设垃圾焚烧残渣、飞灰处理处置设施。

(5)生态环境影响分析。生活垃圾焚烧发电项目占地对生物量会有一些的损失,但损失量较小。垃圾焚烧厂二噁英的排放会对周边生态环境造成一定的影响,但处于不同地理位置、采用不同烟气控制技术的垃圾焚烧炉对周边生态环境的影响各不相同。规划项目应采用先进污染控制技术,以减轻对附近大气及土壤、植被环境的影响。

(6)地下水影响分析。生活垃圾焚烧发电项目应按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610)要求在厂内采取地下水分区防渗措施,以减轻对地下水环境的影响。

(7)土壤环境影响分析。生活垃圾焚烧发电项目产生的焚烧烟气含有重金属、二噁英类,可能沉降至项目周边土壤地面。焚烧发电厂应合理选址,采取先进的烟气净化措施,最大限度减轻对土壤造成的影响。

(8)环境风险影响分析。生活垃圾焚烧发电项目应加强风险防范意识,制定厂内风险重点管控单元,制定环境风险应急预案并定期演练,与项目所在地采取联控联防,杜绝环境污染事故发生。

(二)环保对策与建议

《规划》中各项目选址应符合国土空间规划要求，尽量远离生态保护红线区域，项目范围内及项目范围外一定距离内无环境敏感目标；应选用合适的焚烧炉型，对垃圾焚烧设施烟气中酸性气体、 NO_x 、颗粒物、有机物及重金属等进行控制；采用密闭式压缩车进行运输，垃圾卸料、垃圾输送系统及垃圾贮存池等采用密闭设计，垃圾贮存池和垃圾输送系统采用负压运行方式，垃圾渗滤液处理构筑物加盖密封等方式防止恶臭；渗滤液经处理达到《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485)中的要求及接管标准后接入城市污水处理设施处理后回用或达标排放；对厂区不同的污染防治区结合所处场地的天然基础层防渗性能以及场地地下水位埋深情况，采取相应的防渗措施；从项目厂址选择、厂区平面布置优化、设备选型优化及隔声、减振等方面减小对声环境的影响；加强固体废弃物的综合利用，按照循环再利用的原则减少固体废弃物产生量。炉渣进行综合利用，焚烧飞灰采取稳定化处理后，应进行特性监测，满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)相关要求，可运至卫生填埋场或配套灰场进行填埋处置。

生活垃圾焚烧发电项目应建立完善的重点污染源监控体系，覆盖常规污染物、特征污染物的环境监测体系，实现烟气中一氧化碳、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢和焚烧运行工况指标中炉内一氧化碳浓度、燃烧温度、含氧量在线监测，并与生态环境部门联网。

(三) 综合评述

《规划》符合相关法律、法规和政策，与其他相关规划、

指导性纲要、环境保护政策等具有良好的协调性和一致性。拟建的生活垃圾焚烧发电规划项目应根据相关标准规范和环境准入要求，切实落实各项预防和减轻不良环境影响的措施后，才能开工建设。《规划》整体定位明确，空间结构布局和规模选择合理，规划实施对环境的影响在可接受范围之内，总体可行。

五、保障措施

（一）组织领导

省级相关部门切实加强组织领导，强化部门协调配合，项目所在市、县（市、区）人民政府落实主体责任，上下联动，形成工作合力。地方环卫主管部门应依据城市发展规划，结合当地环卫发展需求，科学制定垃圾焚烧处理设施及其配套项目推进计划，并会同本级发展改革、自然资源、财政、生态环境等部门，落实项目用地、资金等建设条件；地方发展改革部门负责规划内重点项目审批、PPP项目推介及争取中央预算内资金；地方自然资源部门在土地利用计划中对重点项目给予重点保障；地方财政部门对重点项目运行资金予以积极支持；地方生态环境部门负责监督检查项目环境影响评价措施落实情况以及项目环保设施运行情况。

（二）政策保障

结合相关产业政策，以法律为依据，加快制定地方性法规、规章和政策，促进环卫行业依法管理。严格执行生活垃圾处理各项工程技术规范、操作流程和污染控制标准，切实做好烟气处理等工作，建立和完善市场退出机制，鼓励和引导专业化企

业规范建设、诚信运营，促进行业健康发展。完善环卫行业监管体系，建立污染物排放日常监测制度和督察巡视制度，强化运行管理考核，建立生活垃圾运营单位失信惩戒机制和黑名单制度，提高科学监管水平。组织开展第三方监管，规范监管机构资质要求，实现行业全过程专业化监管，促进行业规范发展。按照“谁受益、谁付费，谁受损、谁受偿”的原则，建立污染损害补偿机制。

（三）资金保障

坚持政府主导、社会参与、市场运作的投融资机制，拓宽筹资渠道。积极争取中央预算内资金对规划内重点项目的支持，加大各级财政对生活垃圾焚烧处理设施建设及运行支持力度，建立健全生活垃圾处理收费制度，保障生活垃圾焚烧发电设施运行。落实城镇生活垃圾处理税收优惠政策，制定城镇生活垃圾收集和减量激励政策，建立利益导向机制。鼓励技术成熟、资金雄厚的专业化生活垃圾处理企业利用 PPP 等各种方式参与城乡生活垃圾焚烧设施建设及运维。在垃圾焚烧发电项目推进过程中，建立更完善的利益补偿与平衡机制，对征地拆迁、移民安置等补偿就高不就低，在政策范围内合法合理给足经济补偿。

（四）技术保障

加强对项目建设的技术指导，建立和完善全省垃圾处理技术和标准体系。加强技术研发，积极推动清洁焚烧、二噁英控制、飞灰无害化处置和利用等关键技术的研究及应用，夯实行业技术基础。加强规划引领，优化工程设计，提高规划设计科学性、指导性和可操作性，提升项目建设水平。结合实际需要，

加强对从事生活垃圾无害化处理设施建设及运营的专业技术人才、管理人才的培养。加快垃圾焚烧设备的技术改造和处理技术的科技创新，提高行业科技水平。

（五）公众参与及宣传教育

高度重视生活垃圾焚烧发电项目所在地周边社区发展和居民生活问题，积极开展多种形式的主题宣传活动，宣传普及有关生活垃圾处理处置的知识，倡导绿色健康生活方式，树立垃圾分类、资源节约、环境保护等观念。鼓励社会团体和公民积极参与循环经济和资源再利用项目建设，营造人人关心环境卫生、人人爱护环境卫生的良好局面。鼓励企业积极融入相邻社区公共事务建设，将矛盾对立方转变为利益相关方。完善规划和建设项目实施全过程的信息公开和公众参与机制，扩大公众知情权、参与权和监督权，推动公众广泛参与环境卫生建设事业，使垃圾焚烧发电工程从“博弈型”向“共享型”转变，引导形成“邻利效应”。

附表1 至2018年底全省已建成垃圾焚烧厂一览表

序号	地区		设施名称	设计处理能力(吨/日)	
1	南京市		南京江南(光大)生活垃圾焚烧厂	4010	
2			南京江北(上海环境)生活垃圾焚烧厂	2000	
3			南京高淳(光大)生活垃圾焚烧厂	500	
4	无锡市	市区	无锡锡东(光大)生活垃圾焚烧厂	2000	
5			无锡(惠联)生活垃圾焚烧厂	1200	
6			无锡(益多)生活垃圾焚烧厂	1000	
7		江阴市	江阴(光大)生活垃圾焚烧厂	2200	
8		宜兴市	宜兴(光大)生活垃圾焚烧厂	500	
9		徐州市	市区	徐州(协鑫)生活垃圾焚烧厂	1200
10			沛县	沛县(光大)生活垃圾焚烧厂	500
11			睢宁县	睢宁县生活垃圾焚烧发电厂	700
12	邳州市		邳州(光大)生活垃圾焚烧厂	600	
13	常州市	市区	常州(光大)生活垃圾焚烧厂	800	
14			常州(绿色动力)生活垃圾焚烧厂	1050	
15			常州新北(光大)生活垃圾焚烧厂	1500	
16	苏州市	市区	苏州(光大)生活垃圾焚烧厂	3550	
17			苏州吴江(光大)生活垃圾焚烧厂	1500	
18		常熟市	常熟市南湖生活垃圾焚烧厂	600	
19			常熟市南湖第二生活垃圾焚烧厂	900	
20		张家港市	张家港(北控)生活垃圾焚烧厂	900	
21		昆山市	昆山鹿城生活垃圾焚烧厂	2050	
22		太仓市	太仓(协鑫)生活垃圾焚烧厂	750	
23	南通市	市区*	南通(上海电气)生活垃圾焚烧厂	1500	
24		海安市	海安(天楹)生活垃圾焚烧厂	750	
25		如东县*	如东(天楹)生活垃圾焚烧厂	1800	
26		启东市*	启东(天楹)生活垃圾焚烧厂	1350	
27	连云港市	市区	连云港晨兴环保生活垃圾焚烧厂	1450	
28		灌云县	灌云县(光大)生活垃圾焚烧厂	500	
29	淮安市	市区	淮安市(中科)生活垃圾焚烧厂	1000	
30		盱眙县	盱眙县生活垃圾焚烧厂	925	
31	盐城市	市区*	盐城(大吉)生活垃圾焚烧厂	800	

序号	地区	设施名称	设计处理能力(吨/日)
32		大丰(大吉)生活垃圾焚烧厂	1200
33		滨海县 滨海(大吉)生活垃圾焚烧厂	800
34		阜宁县 阜宁(协鑫)生活垃圾焚烧发电厂	600
35	扬州市	市区 扬州(泰达)生活垃圾焚烧厂	1610
36		高邮市 高邮(泰达)生活垃圾焚烧发电厂	700
37	镇江市	市区* 镇江(光大)生活垃圾焚烧厂	1450
38		句容市 句容(绿色动力)生活垃圾焚烧厂	700
39	泰州市	市区 泰州(绿色动力)生活垃圾焚烧厂	1000
40		泰兴市 泰兴(三峰)生活垃圾焚烧厂	800
41	宿迁市	市区 宿迁(光大)生活垃圾焚烧厂	1000
42		沭阳县 沭阳(北控)生活垃圾焚烧厂一期	600
43		泗阳县 泗阳(光大)生活垃圾焚烧发电厂	600
44		泗洪县 泗洪(高能)生活垃圾焚烧发电厂一期	300

*: 该厂依据规划为区域统筹服务, 其中南通(上海电气)生活垃圾焚烧厂服务对象为南通市区, 建设地点位于如皋市。

附表2 近期生活垃圾焚烧发电重点项目汇总表

序号	地区	垃圾处理设施或项目名称	建设规模 (吨/日)	总投资 (万元)	预计建成 时间	备注
1	无锡	锡东生活垃圾焚烧发电提标扩容项目	2250	148000	2021年	
2		惠联生活垃圾焚烧发电厂提标扩容项目	1700	113000	2021年	原1200吨/日停运
3		宜兴市1700吨/日生活垃圾焚烧发电项目	1700	78000	2019年	原500吨/日停运
4	徐州	徐州市第二生活垃圾焚烧厂一期工程	2250	126800	2020年	
5		邳州市垃圾焚烧厂二期	600	31000	2020年	
6		丰县(光大)生活垃圾焚烧发电项目	1000	55936	2021年	
7		沛县生活垃圾焚烧厂二期工程	300	20000	2020年	
8		新沂市生活垃圾焚烧发电项目	800	41318	2020年	
9	常州	溧阳市城市固体废弃物焚烧发电项目(一期)	600	58000	2020年	
10	苏州	张家港市静脉科技产业园新建垃圾焚烧发电项目	2250	140000	2021年	
11		常熟第二生活垃圾焚烧厂扩建项目	1800	93500	2020年	
12	南通	上海电气环保热电(南通)有限公司1#、2#、3#炉技改扩项目	2250	136117	2020年	原1500吨/日停运
13		南通市通州湾垃圾焚烧发电厂(南通市通州湾资源综合利用项目)	1200	69729	2020年	
14		启东生活垃圾焚烧发电5号炉扩建项目	600	14323	2020年	
15	连云港	连云港晨兴环保产业有限公司新建炉排炉及其配套项目	750	41994	2020年	停运现有600吨/日
16		赣榆区生活垃圾焚烧发电工程项目	700	39262	2021年	
17		东海县生活垃圾焚烧发电厂一期	600	36000	2020年	
18		灌南县城生活生活垃圾焚烧发电项目	700	39100	2020年	
19	淮安	淮安市淮阴区(光大)垃圾焚烧厂	1000	52510	2019年	
20		淮安市中科环保电力公司淮安市生活垃圾焚烧发电项目改造工程	800	32969	2020年	原1000吨/日停运
21		光大城乡再生能源(淮安)有限公司二期扩建项目	500	25000	2021年	
22		涟水县生活垃圾焚烧厂	800	39534	2020年	
23	盐城	盐城市静脉产业园生活垃圾焚烧厂	1400	66470	2019年	原800吨/日停运

序号	地区	垃圾处理设施或项目名称	建设规模 (吨/日)	总投资 (万元)	预计建成 时间	备注
24	扬州	扬州泰达生活垃圾焚烧发电厂三期项目	800	46000	2020年	
25		宝应县生活垃圾焚烧发电项目	500	42470	2019年	
26		江都区生活垃圾焚烧发电项目	700	32000	2020年	
27	镇江	丹阳市生活垃圾焚烧发电与餐厨垃圾协同处置项目	1000	61300	2019年	
28	泰州	泰州市生活垃圾焚烧发电二期扩建项目	850	70400	2021年	
29		靖江市生活垃圾焚烧发电厂	800	49947	2021年	
30		兴化市生活垃圾焚烧厂	700	39800	2019年	
31	宿迁	沭阳县垃圾焚烧发电厂二期工程	600	24393	2019年	
32		泗洪县生活垃圾焚烧发电厂二期扩建工程项目	400	19916	2020年	

附表3 远期生活垃圾焚烧发电重点项目汇总表

序号	地区	垃圾处理设施或项目名称	建设规模 (吨/日)	总投资 (亿元)*	预计建 成时间	备注
1	南京	江南生活垃圾焚烧发电二厂	4000	20	2030年	
2		南京市江北生活垃圾焚烧发电厂二期工程	2000	10.7	2023年	
3		南京市六合生活垃圾焚烧发电厂	1000	5.0	2030年	
4		南京市高淳区生活垃圾焚烧发电厂扩建	500	2.4	2030年	
5		南京市溧水区生活垃圾焚烧发电厂	500	2.5	2030年	
6	徐州	徐州市第二生活垃圾焚烧厂二期工程	1500	6.1	2030年	
7	常州	武进区夹山垃圾焚烧发电项目（一期）	1500	12	2025年	
8		武进区夹山垃圾焚烧发电项目（二期）	500	4	2030年	
9		金坛区生活垃圾焚烧发电及飞灰库项目（一期）	1000	8.26	2022年	
10		金坛区生活垃圾焚烧发电及飞灰库项目（二期）	500	2.8	2030年	
11		溧阳市城市固体废弃物焚烧发电项目(二期)	500	2	2030年	
12	苏州	张家港市静脉科技产业园垃圾焚烧发电项目二期	750	4	2030年	
13		苏州市生活垃圾焚烧发电厂提标改造项目	6850	33	2023年	新增能力5350吨/日，提标改造1500吨/日
14		太仓市异地迁（扩）建垃圾焚烧厂项目（太仓再生资源综合利用项目）	2250	16	2030年	一期1500吨/日，预计2022年建成；二期750吨/日，视情况开建。
15		昆山再生资源综合利用项目	2250	15.13	2022年	
16		苏州市吴江区生活垃圾焚烧发电扩容建设项目	3000	17	2022年	生活垃圾1500吨、一般固废1200吨、污泥300吨
			750	4.5	2030年	
17		苏州市区生活垃圾焚烧发电项目	4500	27	2030年	
18		昆山鹿城垃圾发电厂提标改造项目	2800	7.5	2030年	
19	南通	海门垃圾焚烧发电厂（海门市综合材料生态处置中心项目）	1200	8	2030年	

序号	地区	垃圾处理设施或项目名称	建设规模 (吨/日)	总投资 (亿元)*	预计建成时间	备注
20	连云港	连云港晨兴环保产业有限公司生活垃圾焚烧发电改造提升项目	750	4.2	2030年	
21		连云港市第二垃圾焚烧厂	1500	8	2030年	
22		赣榆新建垃圾焚烧厂二期工程	350	2	2030年	
23		东海县垃圾焚烧发电项目二期工程	600	3.8	2024年	
24	淮安	淮安市淮阴区(光大)垃圾焚烧厂扩建	1000	5	2030年	
25		淮安市中科环保电力公司淮安市生活垃圾焚烧发电项目二期工程	1600	4	2025年	
26	盐城	盐城市静脉产业园生活垃圾焚烧厂扩建项目	1000	5	2030年	
27		滨海(大吉)生活垃圾焚烧厂扩建项目	800	4	2030年	
28		阜宁(协鑫)生活垃圾焚烧发电厂扩建项目	700	3.5	2030年	
29	扬州	扬州生活垃圾焚烧发电四期项目	1200	6	2030年	
30		江都区生活垃圾焚烧发电二期项目	500	2	2030年	
31		宝应县生活垃圾焚烧发电二期项目	500	3	2030年	
32		高邮生活垃圾焚烧发电厂二期工程	350	2	2030年	
33	镇江	光大环保能源(丹阳)有限公司丹阳市生活垃圾焚烧发电厂扩建项目	500	1.6	2030年	
34	泰州	泰州市垃圾焚烧厂扩建	850	10	2030年	
35		靖江市生活垃圾焚烧发电厂扩建	400	0.83	2025年	
36		兴化市循环经济环保科技示范项目(二期工程)	500	3.5	2025年	
37		泰兴市三峰环保能源垃圾焚烧厂扩建	1000	5	2030年	2025年建成500吨/日,2030年再建成500吨/日
38	宿迁	光大环保能源(宿迁)有限公司宿迁市生活垃圾焚烧发电厂项目三期扩建工程	600	3.6	2025年	
39		光大环保能源(泗阳)有限公司泗阳生活垃圾焚烧发电项目二期扩建	300	2	2025年	

*注：部分项目投资按照近期焚烧厂建设规模单位投资模糊测算。