附件1

工业固废资源综合利用基地（园区）、企业建设实施方案编制大纲

一、基本情况

（一）本基地（园区）、企业经济社会发展情况

包括本地区行政区划、地理位置、资源禀赋、交通情况、经济发展状况及产业特点等情况。

（二）本基地（园区）、企业资源综合利用情况（2015年以来）

1.各类固体废弃物种类、年产生量、历史堆存量及当前已综合利用的种类、数量等。

2.资源综合利用的方式和途径、具有代表性及大规模使用的成熟工艺、技术和装备。

3.资源综合利用产品的种类、产量、产值、利润及就业人数等。

4.资源综合利用的社会效益、环境效益分析。

5.开展工业固体废物资源综合利用评价工作情况。

6.出台的资源综合利用相关财税、金融优惠政策及落实情况。

（三）重点企业情况（2015年以来）

1.本地区资源综合利用企业的数量、规模、主营业务、产值、利润及研发能力、技术力量等。

2.各企业利用的固体废弃物种类、来源、数量、主要产品、销售收入、产品流向、采用的综合利用先进技术装备等。

（四）基地（园区）、企业基本情况

1.基地（园区）、企业的管理机构、区位交通、边界及面积、经济发展状况及主要产业，基地（园区）、企业功能布局等情况。

2.基地（园区）、企业内资源综合利用企业的数量、种类等，基地（园区）、企业在技术、装备、研发、管理等方面的优势及产生的带动效应等。

（五）存在的主要问题及建设必要性分析

1.存在的主要问题。包括废弃物产生、处置、利用所面临的技术、标准、政策等方面问题，以及基地（园区）、企业目前在建设运营方面存在的主要问题等。

2.基地（园区）、企业创建的必要性分析。

二、思路和目标

（一）总体思路

基地（园区）、企业创建的总体思路、方案、组织形式及管理办法等。

（二）建设目标

1.总体目标。包括本地区（园区）、企业资源综合利用的种类、规模、综合利用量、综合利用率、综合利用产值、利润，技术装备的研发和推广应用，相关标准规范的制修订，资源综合利用体制机制建设等。

2.具体目标。包括基地（园区）、企业主要废弃物无害化处置量、基地（园区）、企业主要废弃物综合利用率、主要废弃物综合利用产品产量产值、技术研发及推广应用、模式研究和政策完善等方面的指标。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 综合利用基地（园区、企业）建设指标表 | | | | | |
| 序号 | 指标名称 | 单位 | 2015年基准值 | 2020年预期值 | 备注 |
| 1 | 基地（园区、企业）生产总值 | 万元 |  |  |  |
| 2 | 废弃物产生总量 | 万吨 |  |  |  |
|  | 主要废弃物1：产生量 | 万吨 |  |  |  |
|  | 主要虚弃物2：产生量 | 万吨 |  |  |  |
|  | 主要废弃物3：产生量  ……（至少列举三种） | 万吨 |  |  |  |
| 3 | 废弃物无害化处置量 | 万吨 |  |  |  |
| 4 | 废弃物无害化处置率 | % |  |  |  |
| 5 | 废弃物综合利用量 | 万吨 |  |  |  |
| 6 | 废弃物综合利用率 | % |  |  |  |
| 7 | 废弃物综合利用产品及产值 | 万元 |  |  |  |
|  | 主要废弃物综合利用产品1：产量 | 万吨 |  |  |  |
|  | 主要废弃物综合利用产品1：产值 | 万元 |  |  |  |
|  | ……（至少列举三种产品） |  |  |  |  |
| 8 | 废弃物无害化处置及综合利用技术研发及推广占基地（园区）、企业总产值比重 | % |  |  |  |
| 9 | 废弃物无害化处置及综合利用领域实施科技成果转化项目 | 个 |  |  |  |
| 10 | 培育座弃物无害化处置及综合利用领域高新技术及创新企业 | 个 |  |  |  |

注：企业没有2015年基准值时，可以填写2016-2018年任意年基准值，并备注。

三、主要任务

结合基地（园区）、企业建设的总体思路和目标，从规划引导、体制机制创新、先进适用技术推广应用、标准制修订、项目策划与建设、完善配套政策措施、部门协同监督管理等方面，提出基地（园区、企业）在大宗固体废弃物综合利用的具体安排。

四、重点项目

从减量化、资源化和再利用入手，在现有基础上，提出未来2年内（2019-2020年）对完成基地（园区、企业）建设目标具有重要支撑作用的项目规划。

对重点项目的建设地点、建设内容、建设进度、综合利用数量、规模、主要产品产值、市场情况、技术路线、投资和经济效益、节能环保设施等进行详细说明，并做出投资估算。

五、保障措施

包括组织保障体系、地方政府支持政策、技术支撑体系、公共服务平台建设、污染防治监督管理体制等方面。

附件2

固体废弃物资源综合利用重点方向

**（一）化工渣（工业副产石膏）。**推动电石渣、氨碱废渣、铬盐废渣、黄磷渣、盐泥无害化处置与深度综合利用，强化工业脱硫、生产化工产品等应用，加强化工废渣与水泥、室内装饰等建材方面的应用相结合，提高综合利用水平。推广磷石膏、脱硫石膏等工业副产石膏替代天然石膏的资源化利用，推动副产石膏分级利用，扩大副产石膏生产高强石膏粉、纸面石膏板等高附加值产品规模，鼓励工业副产石膏综合利用产业集约发展。

**（二）新能源汽车动力电池。**通过对电动汽车动力蓄电池生产企业生产的b级产品、电动汽车维修企业回收的动力电池、电动汽车动力蓄电池租赁企退役动力电池、废旧汽车回收拆解企业的动力电池、动力蓄电池梯次利用企业退役的动力电池的回收、检测、再利用、拆解、热解分离、湿法分离、制造，打造完整的新能源汽车动力蓄电池回收利用产业链，鼓励产业规范化、集中化、标准化发展。

**（三）尾矿（共伴生矿）。**开展尾矿、共伴生矿、非金属矿、废石有用组分高效分离提取和高值化利用，协同生产建筑材料，实现尾矿有效替代水泥原料。鼓励资源枯竭矿区开展尾矿回填和尾矿库复垦，推广低成本高效胶结填充。深化尾矿在农业领域无害化利用、生态环境修复治理方面的利用。鼓励提取有价组分项目与剩余废渣综合利用项目“捆绑式”建设模式，大力推进多种固体废弃物协同利用。

**（四）煤矸石。**因地制宜，注重煤矸石的整体规划与资源整合；加大采空区煤矸石回填、煤矸石充填和筑基修路的力度；合理推动煤矸石发电、生产建材、复垦绿化等规模化利用。开展煤矸石多元素、多组分梯级利用，推进煤矸石高值化利用，提取有用矿物元素，重点研发煤矸石生产农业肥料、净水材料、胶结充填专用胶凝材料等高附加值产品。

**（五）粉煤灰。**大力发展粉煤灰规模化利用和高值化利用，重点解决粉煤灰综合利用区域瓶颈问题。开发应用大掺量粉煤灰混凝土技术，改造提升粉煤灰生产砌块等新型建材的技术水平、产品质量，继续扩大在建材领域的应用规模。持续推动粉煤灰有用组分提取及农业领域应用。加强精细化、高科技化产品的研发，推广粉煤灰分离提取高附加值产品，推动高铝粉煤灰提取氧化铝及其配套项目建设。积极培育市场和专业化企业，大幅提高粉煤灰的规模化应用比例。逐步淘汰粉煤灰湿排，强化粉煤灰安全堆存管理。

**（六）冶金渣（赤泥）。**鼓励冶金渣规模化、高质化利用，加强冶金渣技术研发和装备制造，研究和制定冶金渣综合利用技术标准和工艺规范，高质量发展以冶金渣综合利用为核心的综合利用产业。积极推动高炉渣、钢渣及尾渣深度研究、分级利用、优质优用和规模化利用。推动有色冶金渣提取有用组分整体利用、含重金属冶金渣无害化处理及深度综合利用；推广技术先进、能耗低、耗渣量大、附加值高的产品，全面实现钢渣“零排放”和有色冶金渣清洁化利用。大力推广低成本赤泥脱碱技术和成套设备的应用。

**（七）工业废弃料（建筑垃圾）。**推动工业生产中废钢铁、废有色金属、废塑料、废轮胎、化工废弃料等工业废弃料资源化利用。积极推动建筑垃圾的精细化分类及分质利用，推动建筑垃圾生产再生骨料等建材制品、筑路材料和回填利用，推广成分复杂的建筑垃圾资源化成套工艺及装备的应用，完善收集、清运、分拣和再利用的一体化回收系统。

**（八）农林废弃物。**有效推动农作物秸秆综合利用，强化技术研发和装备制造，完善秸秆处理工艺和收储运体系。鼓励林业“三剩物”、次小薪材、制糖蔗渣、废竹、尾菜及其他农林业废弃物的综合利用。推进畜禽养殖废弃物处理和资源化利用。推进废旧农膜、灌溉器材等以及农林产品加工副产物综合利用。

**（九）其他类。**合理推动伴随着新的生产、流通和生活方式而产生且对国民经济和人民生活影响较大的固体废弃物的综合利用。例如：快递包装废弃物、废弃共享单车、废旧电池（锂电池、蓄电池等）、废弃水处理膜组件、废太阳能板、风力发电机组的废叶片、大型装备（设备）拆解废弃物等。