贵阳贵安工业固体废物污染环境防治

“十四五”规划

贵阳市生态环境局

2022年6月

目 录

[前 言](#_Toc27606_WPSOffice_Level1) [4](#_Toc27606_WPSOffice_Level1)

[一、现状与形势](#_Toc12516_WPSOffice_Level1) [6](#_Toc12516_WPSOffice_Level1)

[（一）工业固体废物现状](#_Toc12516_WPSOffice_Level2) [6](#_Toc12516_WPSOffice_Level2)

[（二）重点工作成效](#_Toc16730_WPSOffice_Level2) [7](#_Toc16730_WPSOffice_Level2)

[（三）存在问题](#_Toc9593_WPSOffice_Level2) [9](#_Toc9593_WPSOffice_Level2)

[（四）机遇与挑战](#_Toc18562_WPSOffice_Level2) [11](#_Toc18562_WPSOffice_Level2)

[1.面临的机遇](#_Toc12516_WPSOffice_Level3) [11](#_Toc12516_WPSOffice_Level3)

[2.存在的挑战](#_Toc16730_WPSOffice_Level3) [14](#_Toc16730_WPSOffice_Level3)

[二、编制依据与规划目标](#_Toc16730_WPSOffice_Level1) [16](#_Toc16730_WPSOffice_Level1)

[（一）指导思想](#_Toc357_WPSOffice_Level2) [16](#_Toc357_WPSOffice_Level2)

[（二）基本原则](#_Toc53_WPSOffice_Level2) [16](#_Toc53_WPSOffice_Level2)

[（三）编制依据](#_Toc6410_WPSOffice_Level2) [18](#_Toc6410_WPSOffice_Level2)

[1、国家层面依据](#_Toc9593_WPSOffice_Level3) [18](#_Toc9593_WPSOffice_Level3)

[2、省级层面依据](#_Toc18562_WPSOffice_Level3) [18](#_Toc18562_WPSOffice_Level3)

[3、市级层面依据](#_Toc357_WPSOffice_Level3) [19](#_Toc357_WPSOffice_Level3)

[（四）规划范围和规划年限](#_Toc6569_WPSOffice_Level2) [20](#_Toc6569_WPSOffice_Level2)

[（五）规划目标与指标](#_Toc21924_WPSOffice_Level2) [20](#_Toc21924_WPSOffice_Level2)

[三、主要任务](#_Toc9593_WPSOffice_Level1) [22](#_Toc9593_WPSOffice_Level1)

[（一）推进工业固体废物源头减量](#_Toc19106_WPSOffice_Level2) [22](#_Toc19106_WPSOffice_Level2)

[1、严格环境准入，提倡源头减量](#_Toc53_WPSOffice_Level3) [22](#_Toc53_WPSOffice_Level3)

[2、加快调整产业结构，推进产废行业绿色转型](#_Toc6410_WPSOffice_Level3) [22](#_Toc6410_WPSOffice_Level3)

[3、推进清洁生产审核，促进节能减排](#_Toc6569_WPSOffice_Level3) [23](#_Toc6569_WPSOffice_Level3)

[4、深入推进磷石膏源头减量](#_Toc21924_WPSOffice_Level3) [24](#_Toc21924_WPSOffice_Level3)

[（二）提高工业固体废物资源化利用效率](#_Toc2444_WPSOffice_Level2) [24](#_Toc2444_WPSOffice_Level2)

[1、加快工业固体废物综合利用项目建设](#_Toc19106_WPSOffice_Level3) [24](#_Toc19106_WPSOffice_Level3)

[2、拓宽大宗工业固体废物综合利用渠道](#_Toc2444_WPSOffice_Level3) [25](#_Toc2444_WPSOffice_Level3)

[3、提升综合利用产品附加值，加大产品推广力度](#_Toc26896_WPSOffice_Level3) [25](#_Toc26896_WPSOffice_Level3)

[4、强化产业耦合，大力发展循环经济](#_Toc21485_WPSOffice_Level3) [26](#_Toc21485_WPSOffice_Level3)

[5、加强综合利用技术攻关及成果应用](#_Toc7304_WPSOffice_Level3) [26](#_Toc7304_WPSOffice_Level3)

[（三）强化工业固体废物无害化处置](#_Toc26896_WPSOffice_Level2) [28](#_Toc26896_WPSOffice_Level2)

[1、加快工业固体废物处理处置项目建设](#_Toc30422_WPSOffice_Level3) [28](#_Toc30422_WPSOffice_Level3)

[2、鼓励工业固体废物协同处置，探索区域组团式固体废物处置新格局](#_Toc7293_WPSOffice_Level3) [28](#_Toc7293_WPSOffice_Level3)

[3、开展大宗工业固废体物堆存场所（含尾矿库）综合整治](#_Toc23298_WPSOffice_Level3) [29](#_Toc23298_WPSOffice_Level3)

[（四）加强工业固体废物监管](#_Toc21485_WPSOffice_Level2) [29](#_Toc21485_WPSOffice_Level2)

[1、完善工业固体废物监管制度体系](#_Toc26994_WPSOffice_Level3) [29](#_Toc26994_WPSOffice_Level3)

[2、强化工业固体废物风险防控](#_Toc5849_WPSOffice_Level3) [30](#_Toc5849_WPSOffice_Level3)

[3、严厉打击固体废物环境违法行为](#_Toc8306_WPSOffice_Level3) [30](#_Toc8306_WPSOffice_Level3)

[四、规划实施保障](#_Toc18562_WPSOffice_Level1) [31](#_Toc18562_WPSOffice_Level1)

[（一）加强组织领导、完善管理体系](#_Toc7304_WPSOffice_Level2) [31](#_Toc7304_WPSOffice_Level2)

[（二）部门协调联动、明确任务分工](#_Toc30422_WPSOffice_Level2) [32](#_Toc30422_WPSOffice_Level2)

[（三）落实政策扶持、强化项目支撑](#_Toc7293_WPSOffice_Level2) [32](#_Toc7293_WPSOffice_Level2)

[（四）加大资金投入、鼓励科技创新](#_Toc23298_WPSOffice_Level2) [33](#_Toc23298_WPSOffice_Level2)

[（五）鼓励公众参与、强化科普宣传及信息公开](#_Toc26994_WPSOffice_Level2) [34](#_Toc26994_WPSOffice_Level2)

[附件一：指标体系解释](#_Toc357_WPSOffice_Level1) [35](#_Toc357_WPSOffice_Level1)

[1、一般工业固体废物产生强度（万吨/亿元）](#_Toc53_WPSOffice_Level1) [35](#_Toc53_WPSOffice_Level1)

[2、一般工业固体废物综合利用率（%）](#_Toc6410_WPSOffice_Level1) [35](#_Toc6410_WPSOffice_Level1)

[3、磷石膏综合利用率（%）](#_Toc6569_WPSOffice_Level1) [35](#_Toc6569_WPSOffice_Level1)

[4、赤泥综合利用率（%）](#_Toc21924_WPSOffice_Level1) [36](#_Toc21924_WPSOffice_Level1)

[5、粉煤灰综合利用率（%）](#_Toc19106_WPSOffice_Level1) [36](#_Toc19106_WPSOffice_Level1)

[6、一般工业固体废物贮存处置量下降幅度（%）](#_Toc2444_WPSOffice_Level1) [36](#_Toc2444_WPSOffice_Level1)

[7、一般工业固体废物处置利用率（%）](#_Toc26896_WPSOffice_Level1) [37](#_Toc26896_WPSOffice_Level1)

[8、完成大宗工业固体废物堆存场所（含尾矿库）综合整治的堆场数量占比（%）](#_Toc21485_WPSOffice_Level1) [37](#_Toc21485_WPSOffice_Level1)

前 言

贵阳贵安地处长江、珠江上游，是“两江”流域重要的生态屏障，保护好生态环境至关重要。近些年，随着贵阳贵安经济的高速发展，特别是磷矿、铝土矿、煤炭等优势矿产资源的持续开发利用，贵阳贵安已成为我国重要的铝工业基地和磷煤化工基地。但在快速发展带来显著经济效益的同时，以磷石膏、赤泥为代表的工业固体废物产生量也在持续增加，若处置利用不当，会对生态环境造成严重污染，甚至严重威胁人民群众身体健康。

“十三五”期间，贵阳贵安以中央生态环境保护督察工作为契机，进一步统一思想，提高认识，准确把握工业固体废物污染防治的新形势和新要求，切实增强做好工业固体废物污染防治工作的责任感、紧迫感和使命感，严格落实责任、强化监督管理、增加资金投入，依法严厉打击各类固体废物非法堆存、倾倒及处置等环境违法行为，大力提升工业固体废物污染防治能力和利用处置能力，促进产业转型升级，一定程度上缓解了当前固体废物处理处置压力。

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视固体废物污染防治工作，多次就固体废物污染防治工作作出重要指示，党的十九大报告中更是将加强固体废物处理处置摆在生态文明建设的突出位置，提出“加强固体废物处理处置是党的十九大要求着力解决的突出环境问题之一”；2018年，国务院办公厅关于印发《“无废城市”建设试点工作方案》（国办发〔2018〕128号），提出“持续推进固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量，将固体废物环境影响降至最低”；2020年9月，新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第43号）正式实施，对工业固体废物的产生、贮存、运输和利用具体细则等进行了明确规定，同时提出“县级以上地方人民政府应当制定工业固体废物污染环境防治工作规划”。

工业固体废物污染防治是生态环境保护工作的重要领域，是改善生态环境质量的重要环节，是保障人民群众环境权益的重要举措。2021年是“十四五”规划的开局之年，也是贵阳贵安“强省会”五年行动的开局之年，为贯彻落实党的十九届六中全会精神，守好生态和发展两条底线，确保我市工业固体废物得到有效防治，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《贵州省固体废物污染环境防治条例》等文件要求，结合贵阳贵安实际情况，编制《贵阳贵安工业固体废物污染环境防治“十四五”规划》。

# 一、现状与形势

## （一）工业固体废物现状

1.工业固体废物产生情况。根据贵阳市工业固体废物申报登记显示，2020年，贵阳市工业固体废物申报企业243家，工业固体废物总产生量为1540.42万吨，排名前五的工业固体废物依次为磷石膏、赤泥、粉煤灰、炉渣、脱硫石膏，累计产生量为1257.91万吨，约占工业固体废物总产生量的81.66%。其中，磷石膏为产生量最大的工业固体废物，2020年产生量为676.70万吨，约占总产生量的43.93%，主要分布在开阳县、息烽县；赤泥排第二，年产生量为327.50万吨，约占总产生量的21.26%，主要分布在清镇市；粉煤灰第三，产生总量为109.39万吨，约占总产生量的7.10%，主要分布在清镇市、息烽县；炉渣、脱硫石膏的产生量分别为73.44万吨和70.88万吨。2020年，贵安新区工业固体废物产生量为0.103080万吨，其中冶炼废渣产生量为0.000050万吨，其他废物的产生量为0.103030万吨。

2.工业固体废物利用处置情况。贵阳市工业固体废物去向主要有自行利用处置和委外利用处置两种形式，2020年，贵阳市工业固体废物共利用处置1803.53万吨（含往年贮存利用处置量约263.11万吨），其中综合利用量1282.73万吨，处置量520.80万吨，贮存量0.39万吨，历史遗留贮存量0.15万吨，综合利用率83.27%，利用处置率100%。其中，2020年磷石膏综合利用率达到100%，赤泥综合利用率3%，粉煤灰100%，炉渣100%，脱硫石膏80.57%。2020年，贵安新区一般工业固体废物共利用处置0.10313万吨（含往年贮存利用处置量约0.000050万吨），其中综合利用量为0.08888吨，处置量为0.01425万吨，综合利用率86.22%，利用处置率达100%。

## （二）重点工作成效

“十三五”时期，贵阳贵安按照国家、省委省政府关于生态文明建设和生态环境保护的决策部署，聚焦决胜打赢固体废物防治攻坚战，稳步推动工业固体废物利用处置基础设施建设，持续推进工业固体废物源头减量、资源化利用及无害化处置，构建了产生、利用及处置的全过程工业固体废物规范化管理体系，全面推进固体废物污染防治工作。

**1.工业固体废物制度体系不断健全完善。**编制完成了《贵阳市磷石膏资源综合利用十条措施（2018-2020）（试行）》《贵阳市磷石膏资源综合利用行动计划（2018-2020年）》等制度及规范文件，完善了工业固体废物跨省转移及申报登记管理制度，基本建立了较为完善的固体废物管理制度体系。

**2.工业固体废物利用处置能力得到较大提高。**一是工业固体废物综合利用水平进一步提升。十三五期间，通过全力推进磷石膏资源综合利用，贵阳市一般工业固体废物综合利用率从2018年的54%增至83.27%，增长29个百分点，基本实现了磷石膏“产消平衡”的工作目标。二是磷石膏综合利用规模进一步扩大。建成磷石膏综合利用项目14个，综合利用能力增加312万吨；在建综合利用项目6个，建成后将新增综合利用能力248万吨。三是工业固体废物综合利用技术进一步突破。磷石膏矿井充填、磷石膏蒸压磷渣硅酸盐砖、石膏砌块、石膏大板及石膏粉体材料、磷石膏粉及水泥缓凝剂等已形成产业化生产，粉煤灰在水泥生产、预拌混凝土、水库大坝等方面，形成了一批技术装备先进、生产规模较大的综合利用骨干企业。

**3.工业固体废物监管能力和水平不断提升**

（1）信息化管理水平进一步提升。贵阳市在全省率先建立了固体废物综合信息管理平台，将全市涉工业固体废物产生、处置企业逐步纳入系统管理；完成全市47个固体废物渣场的无人机三维建模和重点渣场视频监控建设，以大数据、互联网手段实现了对全市工业固体废物申报、渣场的信息化监管。

（2）专项整治行动取得阶段性成效。持续开展“清废行动”、长江经济带固体废物排查整治专项行动等一系列专项行动，重拳打击非法转移、倾倒、处置工业固体废物污染环境犯罪行为，环境违法行为逐年减少。2020年，贵阳贵安共排查固体废物领域生态环境问题排查清单61个（含贵安新区5个），查处违法案件21起。

（3）环境风险和应急水平稳步提升。深入开展贵阳市工业固体废物堆存场所统计、现状调查、风险评估及管理对策项目等一系列工作，摸清工业固体废物产生处置现状，建立尾矿库“一库一档”环境风险管理档案，提升工业固体废物风险防控水平。

## （三）存在问题

**1.“源头减量”力度不够。**通过加快推进磷石膏综合利用，磷石膏堆存量和新增量持续增长势头得到有效遏制，但如何利用绿色方式推动固体废物的源头减量，协助产废企业产业转型升级、提升生产工艺过程，加强工业固体废物的净化、改性等技术运用推广，从源头上对新产生的工业固体废物品质和性质加以调控方面做得仍然不够。

**2.综合利用水平亟待提升。**部分工业固体废物特别是赤泥仍是以处置为主，利用为辅，综合利用仍存在诸多技术瓶颈，基础还不牢固，关键性技术研发投入不足，利用结构不尽合理。一是当前利用途径普遍成本较高，产废、利废企业收益微小甚至亏本，部分企业政府扶持资金迟迟不到位，企业积极性普遍不高，绿色可持续发展意识有待进一步提高；二是综合利用途径较窄，在磷石膏、赤泥关键共性技术尚未取得重大突破的情况下，磷石膏应用建材制品质量有待提升，赤泥的综合利用技术还需攻关突破，不产废、少产废技术缺乏；三是现有综合利用产品标准、规范等为综合利用提供的有效支撑能力弱，制约了综合利用产业高质量发展。四是综合利用产品进入市场的时间短，下游企业对于产品质量性能、安全性和长期稳定性还存观望态度，在一段时期内接纳度不高；五是井下充填综合利用技术环境友好性和力学性能可靠性缺乏风险研究和科学验证，在较长时间条件下，综合利用过程中是否会增加新的环境风险还是个未知之数。

**3.工业固体废物处置能力不足。**部分工业固体废物尤其是赤泥，由于利用和处置难的特点，目前还无法实现规模化利用。目前，贵阳市正加快千亿级铝及铝加工产业基地建设，预计赤泥年产生量不断增加，当前赤泥剩余处置能力明显不足，加快赤泥处置项目建设已成当务之急。

**4.产废、利废企业协同水平不高。**工业固体废物综合利用企业与产废企业、企业与园区、各个园区间的耦合协同能力不足。产废企业由于资金、技术缺乏，自身缺乏有效的循环利用手段，与下游利废企业的联动机制不完善，未形成顺捷、高效的循环利用产业链。

**5.企业主体责任落实不到位。**区域内产废企业自觉履行环境保护、清洁生产等主体责任意识还不强，缺乏主动开展资源综合利用的积极性，对固体废物源头减量化、降低有害杂质和资源综合利用投入不足；部分产废企业工业固体废物的管理水平有待提高，对相关法规、政策和管理制度的理解不到位、执行不到位，存在未按要求对工业固体废物进行分类贮存等现象。

**6.相关部门共享与联动机制仍不完善。**工业固体废物从项目立项到落地实施，从工业固体废物产生、贮存、运输、利用、处置等全过程的来看，监管涉及发改、生态、工信、应急等多部门，目前多部门信息共享与联动机制仍不完善，实际管理工作中容易出现监管漏洞，尚未形成合力。

## （四）机遇与挑战

**1.面临的机遇**

**（1）习近平总书记视察贵州重要讲话精神要求。**习近平总书记2021年视察贵州指出，坚决守好发展与生态两条底线，提出了“在生态文明建设上出新绩”的重要指示，强调“要牢固树立生态优先、绿色发展的导向，统筹山水林田湖草系统治理，加大生态系统保护力度，科学推进石漠化、水土流失综合治理，不断做好绿水青山就是金山银山这篇大文章”。加强工业固体废物污染防治是深入贯彻习近平总书记视察贵州重要讲话精神、落实新发展理念，坚决守好发展和生态两条底线的具体体现。

**（2）生态文明建设步伐加快。**从 2001 年确立“环境立市”的发展战略，2007 年通过《中共贵阳市委关于建设生态文明城市的决定》，2009年贵阳市出台《贵阳市促进生态文明建设条例》，2012年，贵阳市生态文明建设委员会挂牌成立，国家发改委批复《贵阳建设全国生态文明示范城市规划(2012-2020年)》，到 2014年提出加快建设全国生态文明示范城市，奋力走出一条西部欠发达城市经济发展与生态改善“双赢”的可持续发展之路。贵阳在国内率先探索生态文明城市建设途径，经过15年的努力探索和快速发展，成为全国生态文明建设中的先行者。近期正在编制的《关于实施大生态战略行动在生态文明建设上出新绩的意见》，更是提出深入实施大生态战略行动，高质量建设国家生态文明试验区，推进在生态文明建设上出新绩。生态文明建设将强有力带动我市工业固体废物污染防治工作。

**（3）区域重大发展战略驱动。**随着“一带一路”、西部陆海新通道、国家内陆开放型经济试验区、长江经济带战略等多重国家战略以及贵阳贵安融合发展区自身优势与省级支持相叠加，尤其是《长江经济带发展规划纲要》，明确了长江经济带生态优先、绿色发展的总体战略，对贵阳贵安生态文明体制改革有极大的促进作用。2021年，贵州省委、省政府明确提出促进贵阳市、贵安新区融合发展，大力实施“强省会”行动，全力支持贵阳贵安打造为更具带动力的火车头、西南地区更具影响力的重要增长极，围绕新型工业化主攻“1+7+1”重点产业，确保到2025年地区生产总值达7000亿元以上，经济首位度达27%以上，常住人口达到700万人，城镇化率达到80%左右。在“强省会”五年行动驱动下，通过大力发展绿色经济，深入实施绿色制造，贵阳贵安将打造成为首位度更高的省会城市、影响力更大的中心城市、生态性更强的功能城市和幸福感更足的宜业城市，“无废城市”创建将是重点工作之一。

**（4）经济社会发展全面绿色转型。**党的十九届五中全会作出“促进经济社会发展全面绿色转型”的重大部署，十九届六中全会进一步明确“推进绿色发展、循环发展、低碳发展，坚持走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路”。2021年10月，贵州省发展和改革委员会发布《贵州省加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系实施方案（征求意见稿）》，提出了“到2025年，绿色经济占地区生产总值比重达到50%”的目标。随着贵阳贵安新旧动能转换重大工程的实施和供给侧结构性改革的深入，铝及铝加工、磷化工产业逐渐从规模速度型粗放增长转向绿色、创新、集约、高效发展。抓住清镇市建设千亿级生态循环铝产业基地建设历史机遇，聚焦铝产业生产链中矿石脱硫技术、赤泥综合利用等关键环节，推动铝及铝加工产业全面绿色发展，构建绿色低碳循环发展工业经济体系。坚持源头减量、过程控制、末端利用的工业固体废物治理途径，正是贵阳贵安走出绿色工业高质量发展新路子，实现经济社会发展全面绿色转型的关键举措。

**2.存在的挑战**

**（1）经济下行压力加剧。**当前我国外部环境仍然复杂多变，工业和信息化发展面临的不稳定、不确定性因素依然较多，特别是受近期疫情、能源供给紧张、原材料价格上涨等因素影响，贵阳贵安工业增速稳中放缓，经济下行压力加大。近些年，贵阳贵安虽然涌现出一批发展势头强劲的新兴产业，但发展还不够突出，经济发展与生态环境保护之间矛盾仍然存在，产业发展还不够充分，新动能培育仍处于起步阶段。在此背景下，通过产业结构调整实现绿色转型发展，在短期内面临“稳增长”的巨大压力。

**（2）环境压力持续加大。**随着人民生活水平的提高，对工业原料、工业产品及能源需求量也越来越大，贵阳贵安资源环境承载力已接近上限，土地资源供给日趋紧张，赤泥综合利用难题还未得到解决；水环境容量接近饱和，现状污染负荷下已有部分河流湖库、地下水出现超标现象，预测未来五年工业固体废物排放量仍将维持较高水平，污染物对区域内土壤、地表水和地下水的威胁将长期存在，空气污染风险也在不断增加，给工业固体废物污染防治和监管工作带来巨大挑战。

**（3）磷石膏、赤泥处理压力较大。**磷石膏新增产生量、历史堆存量仍然较大，综合利用效率有待提升；赤泥利用处置难题仍未破解，利用关键技术还需攻关突破，在未来较长一段时间内，磷石膏、赤泥处理压力仍然较大。2020年以来，国家相继出台《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》、《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》等顶层设计文件，如何在这些顶层设计政策框架下，找准市场需求，通过技术研发与科技创新，多方位、多角度破解磷石膏、赤泥等固体废物利用处置难题，推动利用处置走向“高效、高值、规模化”，也是“十四五”期间的一个重要挑战。

**（4）新形势对固体废物治理提出更高要求。** “十四五”是贵阳贵安融合进入高质量发展的新阶段，也是区域实现新型工业化、构建高质量现代工业体系和高质量建设国家生态文明试验区的关键时期，面临着既要加快发展又要保护生态的双重压力，既要扩大经济总量又要提升环境质量的双重任务，在保持经济平稳较快增长的同时，对工业固体废物的治理能力和监管水平提出了更高要求。

# 二、编制依据与规划目标

## （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，全面落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，发挥减污降碳协同效应，实现高质量发展，贯彻落实新发展理念，持续推进工业固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量，将工业固体废物环境影响降至最低，为深入打好污染防治攻坚战、推进“无废城市”建设夯实基础。

## （二）基本原则

**坚持“三化”原则。**以固体废物减量化、资源化和无害化为原则，以绿色、循环、低碳发展为途径，以市场需求为导向，引导企业加快供给侧改革，倒逼产废企业优化生产工艺，淘汰落后工艺、设备，积极推进清洁生产，减少工业固体废物排放。尽可能最大限度利用固体废物，变废为宝，对确实无利用价值的固体废物最终按规定实现无害化处置，有效控制工业固体废物环境污染。

**坚持问题导向、创新驱动的原则。**以工业固体废物产生强度高、综合利用水平不高、上下游企业协同水平不高等突出问题为突破口，推动形成绿色发展方式和生活方式，提升工业固体废物综合治理能力。强化科技创新能力建设，重点研发共性关键技术和加强处置利用装备应用，力争在赤泥、磷石膏等难点领域取得突破。

**坚持政府引导与市场主导相结合。**坚持政府引导管理和市场主导相结合，加强政府对绿色设计、绿色供应链建设和固体废物处理处置的事中事后监管，激发市场主体活力和创新动力，提升工业体系绿色化水平和固体废物综合管理水平和处理处置水平。

**坚持示范先行、稳步推动的原则。**工业固体废物的最终处置必须有足够的符合环境保护要求的集中处理处置设施，加强示范引导，形成一批特色鲜明、技术先进、利用量大的综合利用基地、产业园区、骨干企业，建设一批高标准、规模化的处理处置设施，稳步推进固体废物处理处置。

## （三）编制依据

**1、国家层面依据**

（1）《中华人民共和国环境保护法》；

（2）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；

（3）《中华人民共和国环境影响评价法》；

（4）《国务院办公厅关于印发“无废城市”建设试点工作方案的通知》（国办发〔2018〕128号）；

（5）《关于印发<“无废城市”建设试点实施方案编制指南>和<“无废城市”建设指标体系（试行）>的函》（环办固体函[2019]467 号）

（6）《关于印发《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》的通知》（环固体〔2021〕114号）；

（7）《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知（征求意见稿）》（环办便函〔2021〕479号）；

（8）《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号）；

（9）《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381号）；

（10）《“十四五”全国清洁生产推行方案》；

**2、省级层面依据**

（1）《贵州省固体废物污染环境防治条例》（2020年）；

（2）《贵州省工业固体废物资源综合利用评价管理实施细则》；

（3）《贵州省“十四五”大宗工业固体废物综合利用规划》；

（4）《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/ 864—2013）；

（5）《省住房城乡建设厅等七部门关于印发贵州省磷石膏建材推广应用工作方案的通知》（黔建科通〔2018〕276号）；

（6）《贵州省人民政府关于加快磷石膏资源综合利用的意见》（黔府发〔2018〕10号）；

（7）《关于实施大生态战略行动在生态文明建设上出新绩的意见（征求意见稿）》（2021年）；

**3、市级层面依据**

（1）《贵阳市磷石膏综合利用和推广应用工作领导小组办公室关于印发贵阳市磷石膏资源综合利用产业扶持资金申报指南的通知》（筑磷石膏利用办〔2019〕6 号）；

（2）《市人民政府办公厅关于印发贵阳市磷石膏资源综合利用行动计划（2018-2020年）的通知》（筑府办发〔2018〕28 号）；

（3）《市人民政府办公厅印发关于推进开发区高质量发展的实施方案的通知》（筑府办函〔2021〕33 号）；

（4）《贵阳贵安融合发展规划（2020-2025年）》；

（5）《贵阳贵安融合发展生态环境保护专项规划（2020-2035年）》；

（6）《贵阳市“十四五”生态环境保护专项规划》。

## （四）规划范围和规划年限

**规划范围：**贵阳市全部辖区和贵安新区直管区。贵阳市包括南明区、云岩区、花溪区、乌当区、白云区、观山湖区、修文县、息烽县、开阳县和清镇市等“六区、三县、一市”，以及经开区、双龙区、高新区和综保区，总面积8043 km2；贵安新区直管区包括贵阳市花溪区湖潮乡、党武乡，清镇市红枫湖镇平寨村、芦猫塘村、中一村、中八村、兰安村、池菇村、中八居委会；安顺市平坝区的马场镇、高峰镇，总面积491km2。

**规划年限：**规划基准年为2020年，规划年限为“十四五”期间，即2021年至2025年。

## （五）规划目标与指标

坚持以“无废城市”建设为导向，以工业固体废物源头减量、资源化利用、无害化处置为原则，推进工业固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量，全面推进工业固体废物污染防治工作。推进产废行业绿色转型，实现源头减量，推动利废行业绿色生产，强化过程控制，强化大宗固废规范处置，守住环境底线。到2025年，一般工业固体废物产生强度呈下降趋势，高效、安全、绿色、循环的工业固体废物资源综合利用体系基本建成，一般工业固体废物综合利用率稳步提高，工业固体废物利用处置率达100%，全市工业固体废物监管水平显著提升，奋力在新时代西部大开发上闯新路，在生态文明建设上再出新绩。

具体指标如下：

**表1 贵阳贵安工业固体废物污染环境防治“十四五”规划指标体系**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **具体指标** | **2020年**  **（基准值）** | **2025年**  **（目标值）** | **指标属性** |
| 1 | 一般工业固体废物产生强度（万吨/亿元） | 1.67 | 逐步降低 | 约束性 |
| 2 | 一般工业固体废物综合利用率（%） | 83.27 | 85 | 约束性 |
| 3 | 磷石膏综合利用率（%） | 75.8 | 85 | 约束性 |
| 4 | 赤泥综合利用率（%） | 2.52 | 10 | 预期性 |
| 5 | 粉煤灰综合利用率（%） | 100 | 100 | 约束性 |
| 6 | 一般工业固体废物贮存处置量下降幅度（%） | —— | 逐步降低 | 约束性 |
| 7 | 一般工业固体废物处置利用率（%） | 100 | 100 | 预期性 |
| 8 | 完成大宗工业固体废物堆存场所（含尾矿库）综合整治的堆场数量占比 | 50 | 80 | 预期性 |

# 三、主要任务

## （一）推进工业固体废物源头减量

### 1、严格环境准入，提倡源头减量

加强贵阳贵安建设项目环境准入管理，将“三线一单”作为区域生态环境准入和环境管理的重要依据，强化《贵州省建设项目环境准入清单管理办法(试行)》对区域工业绿色发展的引导和调控作用，严格高排放项目准入，推动区域产业结构转变，提高环保准入门槛，最大限度减少工业固体废物的产生。强化规划环境影响评价对项目环评的指导和约束作用，加强产能过剩行业及高污染项目规划环评，深入论证行业规划确定的发展规模、布局的合理性，从决策源头预防环境污染。严格控制工业固体废物产生量大、工艺装备落后、去向不明、处置出路难、未达到经济效益、环境效益和社会效益相协调的项目。鼓励开展工业固体废物源头减量类项目建设，结合《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》要求，强化项目环境影响报告书（表）工业固体废物污染防治章节论证。

### 2、加快调整产业结构，推进产废行业绿色转型

加快调整产业结构，深入实施新旧动能转换，坚持新兴产业培育与传统产业改造升级相结合，统筹推进产业结构高端化发展，逐步淘汰固体废物产生量大、利用价值低的低端落后产能。加大绿色制造支持力度，将绿色制造纳入专项资金重点支持范围，对创建绿色园区、绿色工厂、绿色供应链，实施绿色改造项目给予资金支持。鼓励产废行业通过开展绿色设计、绿色化改造、绿色施工、固体废物产生过程自消纳等手段，在生产过程充分考虑后续综合利用及无害化处置环节，切实从源头削减工业固体废物产生量。应用先进适用技术和现代信息技术，加快产业技术升级、设备更新、数字化和绿色低碳改造，提升能源资源节约集约利用效率，持续降低工业固体废物产废强度。

### 3、推进清洁生产审核，促进节能减排

深入贯彻落实《中华人民共和国清洁生产促进法》、《清洁生产审核办法》等法律法规，将清洁生产工作与节能降耗、污染防治工作相结合，要求满足强制性清洁生产的工业固废产生企业、资源化利用企业依法依规开展强制性清洁生产，鼓励其他行业自觉自愿开展清洁生产，强化清洁生产审核把关，减少工业固体废物源头产生量，促进各类废物在企业内部循环使用和综合利用，最大限度地将原材料和能源转化为产品，减少资源浪费。积极推广使用先进适用技术、工艺，对传统磷化工生产工艺和设备进行绿色化改造升级，引导磷化工、氧化铝、有色金属冶炼等重点行业针对主要污染物开展清洁生产工艺技术推广应用，降低工业污染排放强度，提升全行业清洁生产水平。

### 4、深入推进磷石膏源头减量

逐步从源头上减少磷石膏产生量，消纳已有堆存量。鼓励支持区域内磷化工企业以技术创新为“突破口”改造升级，尤其是磷石膏产生量排名靠前的企业，要发挥好磷石膏消纳渠道主力军的作用，抢抓磷化工产业结构调整和转型升级的历史机遇，坚持高端化、绿色化、集约化发展方向，应用先进适用技术和现代信息技术，加快产业技术升级、设备更新、数字化和绿色低碳改造，通过优化生产工艺、改良生产设备等方式，鼓励和支持企业对传统磷化工生产工艺和设备进行绿色化改造升级,从源头上减少磷石膏产生。

|  |
| --- |
| 专栏1：源头减量重点项目 |
| 1.源头减量工程：鼓励开展工业固体废物源头减量类项目建设，支持产废企业绿色转型升级和清洁生产改造项目建设，提升能源资源节约集约利用效率，持续降低工业固体废物产废强度；  2.开阳县新天鑫化工有限公司黄磷污染物治理及磷化工产业技术升级项目：提升开阳县新天鑫化工有限公司黄磷生产工艺，建成以“国重高温除尘技术”为主要污染物治理工艺的黄磷生产线，用膜法替代沉降法，消灭黄磷生产中的磷泥污染，使黄磷品质达到99.9%以上，节能降耗，在源头解决黄磷生产过程中的环保问题。 |

## （二）提高工业固体废物资源化利用效率

### 1、加快工业固体废物综合利用项目建设

以集中化、高效化、生态化为导向，以磷石膏、赤泥、粉煤灰等大宗工业固废为重点，鼓励建设综合利用量大、技术工艺水平高、产品竞争力强的项目，培育工业固体废物综合利用示范项目，加快推进区域内拟建、新建、拟投产的磷石膏资源综合利用重点项目，提升贵阳贵安工业固体废物综合利用水平。

### 2、拓宽大宗工业固体废物综合利用渠道

拓宽磷石膏利用途径，以磷石膏建材、井下充填和制酸三大主攻方向，有序拓展磷石膏在生态修复、土壤改良、填料助剂等领域的利用，加快优化磷石膏综合利用结构，推动磷石膏规模化、高值化、产业化利用。以赤泥低成本脱碱后综合利用为重点，不断探索赤泥的规模化利用渠道，提供赤泥综合利用率。扩大粉煤灰在建材行业的综合利用，重点拓展在高性能混凝土、轻质高强新型墙板和墙体、装配式建筑部品部件等新型建材领域的应用。以煤矸石充填、煤矸石生产建筑材料、煤矸石发电为重点推进煤矸石综合利用，鼓励煤炭采掘企业延伸产业链，配套建设煤矸石再洗选系统，对煤矸石分级、分值综合利用。鼓励以磷石膏、赤泥、粉煤灰、煤矸石等大宗工业固体废物为原料的综合利用项目建设。

**3、提升综合利用产品附加值，加大产品推广力度**

鼓励产废企业依靠技术创新，不断延伸产业链，利用生产过程中产生的副产品，横向拓展产业共生领域，配套发展化工、建材、再生资源利用等关联产业，延伸工艺相互依存、物料近距离转运和下游接上游的循环经济产业链，鼓励绿色建筑使用以磷石膏、粉煤灰、煤矸石等大宗固废为原料的新型墙体材料、装饰装修材料，提高工业固体废物综合利用率和产品附加值。通过传统新闻媒体和新媒体等渠道，加大综合利用产品宣传推介力度，提升产品社会关注度。

### 4、强化产业耦合，大力发展循环经济

充分挖掘工业副产品和废物资源的共生耦合关系，通过信息、物流、服务等渠道整合，探索建立起工业固体废物循环耦合模式。鼓励产废企业就近建设综合利用生产线，建立工业固体废物从产生到利用的一体化通道。支持利废企业联合产废企业构建上下游一体化的循环经济产业链，构筑“企业小循环、产业中循环、区域大循环”循环型工业体系格局，就地转化，变废为宝，实现相关产业共生发展，将产业链各环节进行优化整合，促进固体废物资源利用园区化、规模化和产业化，全面提高资源利用效率。鼓励磷石膏产生企业积极与周边地区对接，有效促进磷石膏在相关地域的资源化利用，形成磷石膏产销多条线的良性互动。

### 5、加强综合利用技术攻关及成果应用

**（1）加强工业固体废物综合利用关键技术攻关。**开展磷石膏、赤泥关键共性技术系统攻关，推广磷石膏、赤泥新型综合利用新技术、新工艺。依托国家和贵州省科技创新平台，发挥贵州省工业固体废弃物综合利用工程技术研究中心等省级专业研发平台优势，鼓励省内高等院校及科研院所与重点行业企业开展横向科研合作，了解和掌握市场所需及企业所求，帮助解决发展中的瓶颈和难题。重点研发和推广不产生或少产生工业固体废物的新技术、新工艺、新装备，加大力度开发综合利用高附加值产品及生产设备，研发利用磷石膏、赤泥质量在线监测和控制技术、净化技术、改良土壤技术、路基注浆加固材料技术等技术。强化综合利用产品环境友好性和力学性能可靠性研究，多方面验证在较长时间条件下，磷石膏井下充填、磷石膏、赤泥应用建材产品的环境友好性和力学性能可靠性，尽可能地避免工业固体废物综合利用过程中的风险。

**（2）培育打造综合利用示范企业和基地，加快综合利用技术推广应用。**培育一批具有较强上下游产业带动能力、实力雄厚、拥有核心技术且市场占有率较高的综合利用骨干企业和充满活力的中小企业，在有条件的地区建立综合利用示范基地。支持综合利用示范企业和示范基地开展工业固体废物绿色、高效、规模化综合利用示范项目建设，发挥带动引领作用。依托贵州大数据优势，加快新一代信息技术在工业固体废物领域的融合应用，建立促进科技创新成果应用推广相关工作机制，搭建综合利用技术成果转化平台，促进供需深度对接，推动科技创新成果在工业固体废物综合利用产业链上下游的广泛应用，加快迭代更新，不断提升技术产品可靠性和市场竞争力。

|  |
| --- |
| 专栏2：资源化利用重点项目 |
| 1.综合利用建设项目：鼓励以磷石膏、赤泥、粉煤灰、煤矸石等大宗工业固体废物为原料的综合利用项目建设，进一步拓宽大宗工业固体废物综合利用渠道，到2025年，工业固体废物综合利用率有所提升；  2.贵州胜威凯洋化工有限公司50万吨/年磷石膏资源综合利用制硫酸联产新材料项目：项目总投资1.5亿元，新建磷石膏非热力脱水、化学分解生产系统、24万吨/年磷石膏新材料煅烧生产设备系统、20万吨/年稀酸净化生产系统、10万吨/年磨煤粉及辅助生产系统，以及相关配套设施和厂房，年处理50万吨磷石膏。  3.贵州胜泽威化工有限公司“钛-磷-硫-铁-钙”资源循环利用新材料项目：项目投资29.5亿元，建设“钛-磷-硫-铁-钙”资源循环利用新材料项目，内容包括电池级磷酸铁、纳米级二氧化钛、硫酸亚铁掺烧硫精砂制酸回收硫、铁资源、磷石膏综合利用制硫酸联产新材料、工业硫酸一铵、磷矿反浮选项目，配套800万m3含铁废渣综合利用中转场。  4.贵州磷化氟硅科技有限公司年产3万吨氟化氢/氢氟酸项目：项目总投资2.99亿人民币，占地面积30327 m2，利用上游磷化工企业副产废弃物氟硅酸作为原料，生产无水氟化氢和工业氢氟酸，每年消耗约25万吨氟硅酸，副产品主要为二氧化硅和稀硫酸，两者重新返回磷化工湿法磷酸装置回收使用。 |

## （三）强化工业固体废物无害化处置

### 1、加快工业固体废物处理处置项目建设

推动解决重点地区的重点问题，加快补齐重点地区、重点行业、重点种类工业固体废物处置能力短板。综合考虑各区（市、县）工业固体废物产生情况及处置能力现状，按照产生情况与处置能力相匹配的原则，推进工业固体废物处理处置项目建设。依法依规合理规划布局工业固体废物贮存处置场所，保障工业固体废物处置设施用地，加快集中处置设施建设，补足处置能力缺口。

### 2、鼓励工业固体废物协同处置，探索区域组团式固体废物处置新格局

探索建立协同处置机制、资源互助共享机制和应急处置机制，在不影响生活垃圾焚烧炉污染排放达标和焚烧炉正常运行的前提下，鼓励生活垃圾焚烧发电厂、水泥窑企业协同处置工业固体废物。支持社会上有资质、达到一定处理规模要求的单位专门承担处置业务，形成产业的良性竞争和不断发展壮大。统筹汇集工业固体废物处置企业信息，以及周边城市工业固体废物处置企业资源，以集聚化、产业化、市场化、生态化为导向，促进工业固体废物处理处置产业化发展，以区域组团方式形成固体废物处置产业链新格局。

### 3、开展大宗工业固废体物堆存场所（含尾矿库）综合整治

按照“谁污染、谁治理”的原则，对磷石膏、赤泥、粉煤灰等存在问题的大宗工业固体废物堆存场所开展综合整治，推进问题渣场（含尾矿库）的治理与修复，建立完善“一库一档”，压实工业企业污染防治主体责任，要求制定有针对性的整治方案，明确整治时限，落实治理与修复资金，综合运用财政、金融、税收、价格等政策，积极引导社会资本参与生态环境恢复与治理，确保问题渣场整治成效，督促企业逐步提高全市开展大宗工业固体废物堆存场所（含尾矿库）综合整治的堆场数量占比。

|  |
| --- |
| 专栏3：无害化处置重点项目 |
| 1.工业固体废物处理处置建设项目：推进贵阳贵安工业固体废物处理处置项目建设，到2025年，一般工业固体废物处置利用率稳定保持100%；  2.堆存场所（含尾矿库）综合整治工程：对磷石膏、赤泥、粉煤灰等存在问题的大宗工业固体废物堆存场所（含尾矿库）开展综合整治，到2025年，大宗工业固体废物堆存场所（含尾矿库）综合整治的堆场数量占比达到80%；  3.贵州华锦铝业有限公司赤泥堆场扩建工程项目：扩建工程占地面积120.5 hm2，建设内容包括赤泥堆场、赤泥压滤车间、回水池及泵房、转运站及赤泥输送皮带、检修及赤泥输送道路、赤泥输送管线等。共分为两期，有效库容4569万m3，其中一期工程堆存标高1310 m，坝高57 m，有效库容2298万m3。 |

## （四）加强工业固体废物监管

### 1、完善工业固体废物监管制度体系

严格执行工业固体废物申报登记制度、排污许可证制度、工业固体废物跨省转移处置审批制度及跨省转移利用备案制度，结合工业固体废物贮存处置场现状统计手段，全面推进工业固体废物产生、转移、处置等全过程环境监管。强化工业固体废物产生、运输、利用、处置的企业安全监管，确保工业固体废物相关企业生产安全。完善工业固体废物信息化监管机制，利用信息化管理手段，推进工业固体废物申报登记及台账电子化，跨省转移处置审批及跨省转移利用备案信息化，强化重点工业固体废物处置场所无人机三维管理，推进工业固体废物处置场可视化。

### 2、强化工业固体废物风险防控

完善工业固体废物产生、利用、处置等企业的环境监测预警机制，采取监督性监测、委托监测、在线监测相结合等手段，建立污染物超标排放预报预警，及时采取有效措施，最大限度降低污染物超标排放导致的环境污染风险。强化工业固体废物运输人员培训及处置场安全监管，提高工业固体废物运输、处置过程的风险防控能力。建立完善工业固体废物突发环境应急响应体系，加强重点环境风险源预案管理及应急预案备案制度，落实定期演练机制，强化突发环境事件综合应急队伍和专业应急队伍建设，建立健全环境风险防控与突发事件处置的协调联动机制，落实风险属地管理和责任制度，强化环境应急与安全生产事故、公共卫生、社会安全等其他应急救援体系的街接，进一步降低环境风险事故隐患。

### 3、严厉打击固体废物环境违法行为

将工业固体废物日常环境监管作为环境执法“双随机、一公开”重要内容，强化行政执法与刑事司法、检察公益诉讼的协调联动，实施固体废物违法有奖举报制度，鼓励全民参与。持续开展工业固体废物专项执法行动，严厉打击非法转移、倾倒、处置工业固体废物环境违法行为，对违法行为实行“零容忍”。构建企业环境信用评价机制，将工业固体废物相关企业纳入企业环境信用评价范围，将违法企业纳入生态环境保护领域违法失信名单，实行公开曝光，开展联合惩戒。探索建立行业黑名单制度，对违法人员依法实施行业禁入，使具有重大环境违法行为的经营者“一次违法，处处受限”，大幅提升环境违法成本。

|  |
| --- |
| 专栏4：监管能力提升重点项目 |
| 1.贵阳市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案及跟踪评估项目：围绕工业、农业、建筑业、生活领域固体废物的减量化、资源化、无害化，以及制度、技术、市场、监管体系建设与群众获得感等方面编制《贵阳市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》，并按方案组织开展“无废城市”建设。  2.贵阳市固体废物堆场综合治理现状调查和评估项目：进一步强化工业固体废物污染防治，加强工业固体废物监督与管理，开展贵阳市固体废物堆场综合治理现状调查和评估工作。 |

# 四、规划实施保障

## （一）加强组织领导、完善管理体系

各级政府部门要完善实施工业固体废物污染防治规划的管理体系，明确工作职责，落实工业固体废物污染防治规划各项工作任务；强化企业主体责任，加强对企业的宣传培训，引导企业主动作为和履行主体责任；鼓励公众参与，促进公众监督举报制度，确保渠道通畅与奖励落实，形成以政府主导、企业主体、公众参与的管理体系。

## （二）部门协调联动、明确任务分工

各级政府部门应将工业固体废物污染防治工作放在重要位置，工业固体废物全过程管理涉及多个部门，各个部门在工业固体废物污染防治工作中应厘清权责、加强沟通协作，形成协调联动，合力推进工业固体废物污染防治工作。

## （三）落实政策扶持、强化项目支撑

（1）在税收、信贷、融资等方面，认真落实国家资源综合利用相关优惠政策，积极扶持固体废物利用处置产业。鼓励企业开展资源综合利用评价，支持符合国家有关税收减免政策规定的企业向所在地主管税务机关申报办理减免税优惠。各级发展改革、自然资源、生态环境等部门对发展前景良好，市场竞争力强的大宗工业固体废物综合利用企业，开辟“绿色通道”，在项目备案、土地、环评、生产许可等行政审批、许可上给予支持。推动在市政、交通、保障性住房、移民搬迁和乡村基础设施等政府性工程建设中，优先推广应用符合国内外现行标准的利废产品。同时，对企业已申报优惠政策项目审批核实无误的，应尽快落实资金到位。完善和细化固体废物减量化、资源化、无害化和管理，以及市场运作、服务收费等方面的法规、规章和标准，形成覆盖生产、收集、贮存、转移、处置、利用全过程的法规体系。

（2）紧密围绕贵阳市“无废城市”建设目标，结合贵阳工业固体废物污染环境防治现状和需求，鼓励开展符合工业固体废物源头减量、资源化利用、无害化处置及监管能力提升等方面的项目建设，强化贵阳贵安工业固体废物污染防治项目支撑。

## （四）加大资金投入、鼓励科技创新

（1）积极争取国家工信部、国家发改委等有关部门综合利用资金支持，用好用足省级相关资金，为资源综合利用项目提供资金扶持，引导资金向综合利用产业流动。鼓励各级地方政府对大宗工业固体废物关键技术科技研发给予资金支持。充分利用资本市场，鼓励工业固体废物综合利用企业通过债券产品、上市融资等方式，提高直接融资比重，支持社会资本以市场化方式参与、知识产权作价入股等方式参与项目实施，为工业固体废物综合利用企业筹融资提供便利条件。

（2）加强对固体废物领域科学研究和技术创新的支持，鼓励高水平的固体废物综合利用技术研究，推进技术创新示范基地建设，产学研相结合的技术创新队伍、服务平台建设，积极推广先进适用技术，增强科技成果转化能力。

## （五）鼓励公众参与、强化科普宣传及信息公开

建立信息公开制度，依法及时公开固体废物污染防治信息，搭建政府、企业、公众多方交流合作平台，保障社会公众知情权和参与权，加大宣传教育引导力度，主动积极化解固体废物处置设施建设“邻避效应”。强化公众参与和社会监督，大力宣传固体废物污染防治法律法规和政策规定，普及固体废物污染防治、综合利用产品无害化及环保化的相关知识，提高全民节约资源和保护环境的意识，倡导绿色生产与绿色消费方式。鼓励广大人民群众积极举报非法倾倒、转移和填埋工业固体废物的违法行为，提供环境违法犯罪活动线索，建立举报奖励机制，对查实的举报给予举报单位或个人适当奖励。加大对固体废物重大案件查处情况的曝光力度，营造全社会共同参与资源综合利用的良好氛围。

# 附件一：指标体系解释

**1、一般工业固体废物产生强度（万吨/亿元）**

**定义：**指纳入固体废物申报登记范围的工业企业，每万元工业增加值的一般工业固体废物产生量。**指标设定目的：**用于促进全面降低一般工业固体废物源头产生强度的综合性指标。**计算方法：**一般工业固体废物产生强度=一般工业固体废物产生量÷工业增加值。

**数据来源：**市生态环境局、市统计局

**2、一般工业固体废物综合利用率（%）**

**定义：**一般工业固体废物综合利用量占一般工业固体废物产生量（包括综合利用往年贮存量）的比率。**指标设定目的：**促进一般工业固体废物综合利用水平，减少工业资源、能源消耗。**计算方法：**一般工业固体废物综合利用率（%）=一般工业固体废物综合利用量÷（当年一般工业固体废物产生量+综合利用往年贮存量）×100%，数据来源于年度工业固体废物申报登记。

**数据来源：**市生态环境局

**3、磷石膏综合利用率（%）**

**定义：**磷石膏综合利用量占磷石膏产生量（包括综合利用往年贮存量）的比率。**指标设定目的：**促进磷石膏综合利用水平，减少工业资源、能源消耗。**计算方法：**磷石膏综合利用率（%）=磷石膏综合利用量÷（当年磷石膏产生量+综合利用往年贮存量）×100%。

**数据来源：**市生态环境局、市工信局

**4、赤泥综合利用率（%）**

**定义：**赤泥综合利用量占赤泥产生量（包括综合利用往年贮存量）的比率。**指标设定目的：**促进赤泥综合利用水平，减少工业资源、能源消耗。**计算方法：**赤泥综合利用率（%）=赤泥综合利用量÷（当年赤泥产生量+综合利用往年贮存量）×100%。

**数据来源：**市生态环境局、市工信局

**5、粉煤灰综合利用率（%）**

**定义：**粉煤灰综合利用量占赤泥产生量（包括综合利用往年贮存量）的比率。**指标设定目的：**促进粉煤灰综合利用水平，减少工业资源、能源消耗。**计算方法：**粉煤灰综合利用率（%）=粉煤灰综合利用量÷（当年粉煤灰产生量+综合利用往年贮存量）×100%。

**数据来源：**市生态环境局、市工信局

**6、一般工业固体废物贮存处置量下降幅度（%）**

**定义：**指创建地区建设期间一般工业固体废物贮存处置量与基准年相比下降的幅度。**指标设定目的：**用于促进减少一般工业固体废物贮存处置。该指标用于促进一般工业固体废物的利用，控制一般工业固体废物贮存处置量增长。**计算方法：**一般工业固体废物贮存处置量下降幅度（%）=（基准年一般工业固体废物贮存处置量-评价年一般工业固体废物贮存处置量）÷基准年一般工业固体废物贮存处置量×100%。

**数据来源：**市生态环境局

**7、一般工业固体废物处置利用率（%）**

**定义：**一般工业固体废物综合利用量及处置量占一般工业固体废物产生量及往年贮存量的比率。**指标设定目的：**提高一般工业固体废物综合利用及安全处置水平，推动实现工业柜台废物资源化利用及无害化处置。**计算方法：**一般工业固体废物处置利用率（%）=（一般工业固体废物综合利用量+一般工业固体废物处置量）÷（当年一般工业固体废物产生量+综合利用往年贮存量）×100%。

**数据来源：**市生态环境局

**8、完成大宗工业固体废物堆存场所（含尾矿库）综合整治的堆场数量占比（%）**

**定义：**指完成综合整治的大宗工业固体废物堆存场所（含尾矿库）占比。主要包括：磷石膏、赤泥、粉煤灰。**指标设定目的：**用于促进大宗工业固体废物堆存场所的规范管理。**计算方法：**完成大宗工业固体废物堆存场所（含尾矿库）综合整治的堆场数量占比（%）=完成大宗工业固体废物堆存场所（含尾矿库）综合整治的堆场数量÷需要开展综合整治的堆场总数×100%。

**数据来源：**市自然资源局、市生态环境局、市应急管理局