

沅江市预拌混凝土与预拌砂浆行业发展规划 (2021-2030)

广西富盟工程设计有限公司

2022 年 5 月

目录

| | |
|---------------------------------------|----|
| 第一章 沅江市概况 | 2 |
| 第二章 沅江市预拌混凝土与预拌砂浆行业发展现状 | 4 |
| 第三章 沅江市预拌混凝土与预拌砂浆行业发展指导思想、原则和目标 | 11 |
| 第四章 沅江市预拌混凝土、预拌砂浆行业发展趋势与需求预测 | 15 |
| 第五章 沅江市预拌混凝土与预拌砂浆企业总体布局 | 30 |
| 第六章 生产企业控制要求 | 35 |
| 第七章 污染物处理及防治措施 | 39 |
| 第八章 规划实施保障措施 | 41 |

第一章 沅江市概况

一、规划背景

使用预拌混凝土与预拌砂浆是建筑施工发展到一定阶段的必然要求，是节约资源、保护环境、提高建筑工程质量和建筑施工现代化水平的重要措施，对建设资源节约型、环境友好型城市有着重要的意义。

为贯彻《关于“十三五”期间加快散装水泥绿色产业发展的指导意见》政策文件，促进沅江市预拌混凝土与预拌砂浆行业有序、健康、持续发展，引导产业合理布局，结合沅江市经济社会发展和交通、市政等固定资产投资、房地产业、工业发展以及人民生活水平发展趋势，制定沅江市“预拌混凝土与预拌砂浆行业发展规划”。

二、区位优势

沅江市位于湖南省北部，益阳市东北部，濒临洞庭湖滨。东北与岳阳县交界，东南与汨罗市、湘阴县为邻，西南与益阳市区接壤，西与汉寿县相望，北与南县、大通湖区毗连。地理坐标为东经 112° 14′ 37″至 112° 56′ 20″，北纬 28° 42′ 26″至 29° 11′ 17″。东西长约 67.67 公里，南北宽约 53.45 公里。全市面积 2071 平方公里，约占湖南省总面积的 1.07%，人口 74.46 万。改革开放 30 多年来，沅江市国民经济以年均 10% 的速度增长，素有鱼米之乡、苧麻之乡，芦苇之乡的美称。随着近年来经济结构调整力度的加大，高新技术产业发展较快。沅江交通便捷，地域接纳湘、资、沅、澧四水，吞吐长江，河湖相通，连接成网，呈“三分垸田三分洲，三分水面一分丘”的地理格局。沅江地处华中经济圈内，自古以

来是湘北地区战略要地，为湖南省重要的水上交通枢纽，有着丰富的自然资源和人文资源。

水路连湘、资、沅、澧四水，通江达海，为湖南省重要的水上交通枢纽，沅江港口年吞吐量 100 万吨，是湖南四大港口之一，船舶产业园旁建有千吨级港口码头，是洞庭湖区重要的农产品和工业原料集散中心。

三、经济社会发展

依托湖南环长株潭城市群一体化发展、洞庭湖生态经济区和“大益阳”城市圈战略实施契机，以经济联系为纽带，主动参与区域产业分工，大力承接长株潭城镇群劳动密集型产业、资金密集型产业、技术密集型产业，在生态保护、交通建设和旅游发展方面与周边城市做好协调，持续强化以良好人居环境和天生丽质的自然生态水景资源为核心的城市竞争力，完善为区域发展配套的功能，实现优势互补与错位发展。

2020 年地区生产总值达到 270.03 亿元，2030 年达到 650 亿元；2020 年人均生产总值达到 38592 元，2030 年人均生产总值达到 72000 元，达到中等发达国家水平；2030 年城镇居民人均可支配收入和农村居民人均纯收入分别达到 5.6 万元和 3 万元。

四、规划范围

规划范围为沅江市行政管辖范围，总面积 2071 平方公里。

五、规划期限

2021-2030 年。

第二章 沅江市预拌混凝土与预拌砂浆行业发展现状

一、沅江市预拌混凝土与预拌砂浆发展现状

1、预拌混凝土发展现状

预拌混凝土是建筑行业一个重要行业，不仅行业产值比较高，并且肩负着工程建设领域安全重任，沅江市预拌混凝土行业现状如下：

（1）企业数量：沅江市现状有预拌混凝土生产企业 8 家，其中 4 家已经取得生产资质，另外 4 家未取得生产资质。其中，已取得预拌混凝土生产资质的 4 家企业分别是：沅江市同兴新型建材科技有限公司，沅江市金胜混凝土有限公司，沅江市兴邦建筑材料有限公司，沅江市永和建材商行有限公司。未取得预拌混凝土生产资质 4 家企业分别是：沅江市瀚泰建材有限公司，沅江市永福环保建材有限公司，沅江市同德建筑材料有限公司，湖南赤金混凝土有限公司。

（2）现状布局：现市域范围内共 8 家预拌混凝土生产企业，其中沅江市琼湖街道办事处 1 家、沅江市草尾镇 2 家、南大膳镇 2 家、黄茅洲镇 2 家、南嘴镇 1 家。

（3）企业现状：沅江市同兴新型建材科技有限公司：已取得预拌混凝土专业承包资质，公司位于沅江市琼湖办事处，占地面积 12.5 亩，拥有 180 型预拌混凝土生产线 2 条，混凝土搅拌运输车辆 24 辆，泵送车 2 台。

沅江市金胜混凝土有限公司：已取得预拌混凝土专业承包资质，公司位于沅江市草尾镇，占地面积 11.29 亩，拥有 180 型预拌混凝土生产线 1 条，混凝土搅拌运输车辆 26 辆，泵送车 2 台。

沅江市兴邦建筑材料有限公司：已取得预拌混凝土专业承包资质，公司位于南大膳镇双学垸，占地面积 26.91 亩，拥有 180 型预拌混凝土生产线 1 条，混凝土搅拌运输车辆 10 辆，泵送车 2 台。

沅江市永和建材商行有限公司：已取得预拌混凝土专业承包资质，公司位于黄茅洲镇，占地面积 30 亩，拥有 180 型预拌混凝土生产线 1 条，混凝土搅拌运输车辆 24 台，泵送车 2 台。

沅江市瀚泰建材有限公司：还未取得预拌混凝土专业承包资质，公司位于沅江市草尾镇草尾大道交立新路东北角。

沅江市永福环保建材有限公司：还未取得预拌混凝土专业承包资质，公司位于沅江市黄茅洲镇子母城村。

沅江市同德建筑材料有限公司：还未取得预拌混凝土专业承包资质，公司位于南大膳镇。

湖南赤金混凝土有限公司：预拌混凝土专业承包资质正在办理申报中，预计 2022 年 6 月份能取得资质，公司位于南嘴镇，拥有 240 型预拌混凝土生产线 1 条。

2、预拌砂浆发展现状

目前，沅江市域范围内暂无企业生产预拌砂浆。

二、预拌混凝土与预拌砂浆行业发展带来的效益

1、发展散装水泥、预拌混凝土与预拌砂浆的重要意义

（1）促进节能减排，发展循环经济

根据中国散装水泥推广发展协会提供的标准，由于生产和利用散装水泥节省包装消耗、减少耗损、循环利用工业废渣、减少排放等因素，每万吨散装水泥可节约标准煤 153.29 吨，减排粉尘 100.5 吨，减排二氧化碳 450 吨、二氧化硫 0.33 吨。每万立方米预拌混凝土可节约水泥 800 吨，节约标准煤 133.09 吨，综合利用工业固体废弃物 1800 吨。每万吨预拌砂浆可节约水泥 430 吨。节约标准煤 71.53 吨。

（2）实现清洁生产，保护人居环境

发展散装水泥，可以确保水泥出厂、运输、贮存、使用等环节基本达到无尘作业、现实清洁生产。

发展预拌混凝土、预拌砂浆，可杜绝水泥、黄沙、石子等粉粒状材料搬运到建筑施工现场所产生的“跑、冒、滴、漏”等污染；减少施工现场露天堆放的粉粒状建筑材料所产生的二次扬尘污染；避免现状搅拌的噪音扰民；防止雨季水泥、黄沙、石子等建筑材料变成泥砂土，流入城市的排污管道、造成堵塞，影响人居环境。

（3）提高建设工程质量及施工效率

发展散装水泥，能确保水泥从生产、流通到使用环节的产量质量，进而保障建筑质量。

预拌混凝土与预拌砂浆是建筑和建材行业的重大科技进步。发展预拌混凝土与预拌砂浆，可以改变现场搅拌混凝土、砂浆的配比由人工控制，质量波动大等落后的生产方式，进一步提高混凝土与砂浆的质量；提高建设施工现场装卸作业效率，缩短施工周期；提高建筑施工现代化水平和效率；有利于节能、环保等新型建筑材料的推广应用。

（4）改善劳动者作业环境，保护身心健康

发展散装水泥、预拌混凝土与预拌砂浆，取代了传统的靠人力肩扛、人工装卸、人工搅拌的施工方式，实现机械化、自动化作业，极大的减轻了工人的劳动强度；改变了施工现场机器轰鸣、尘土飞扬的作业环境，使劳动者身心健康得到了保护。

2、建筑、交通、水利等行业对带动预拌混凝土与预拌砂浆行业发展的作用

（1）工业、建筑行业的发展对预拌混凝土与预拌砂浆发展行业的带动作用

2020 年全市固定资产投资比上年增长 9.6%。施工项目共 163 个，本年投产项目 53 个，其中 5000 万元以上项目完成投资额占全部投资的比重为 80.2%。全市完成房地产开发投资 15.34 亿元，比上年增长 6.5%。其中，住宅投资 12.91 亿元，增长 7.8%。商品房销售面积 68.17 万平方米，增长 4.7%。其中，住宅销

售面积 56.47 万平方米，增长 2.9%。商品房销售额 27.79 亿元，增长 12.0%。其中，住宅销售额 21.66 亿元，增长 14.0%，全市共有规模以上工业企业 170 家，规模工业总产值比上年增长 6.5%，规模工业增加值增长 3.8%。工业、建筑行业的发展对预拌混凝土与预拌砂浆发展具有明显的带动作用。

（2）交通行业发展对预拌混凝土与预拌砂浆行业的带动作用

完成 S313 漉乐线剩余绿化及其他附属设施建设；完成 G234 赤山岛段提质改造工程；完成白沙大桥改造；完成“洞庭乡愁”乡村旅游公路第一期建设；完成通自然村公路建设 126.59 公里；完成农村公路安保工程建设 74.64 公里；完成农村公路危桥改造 9 座；完成农村公路养护 970 公里；完成 10 个农村客运招呼站建设；S220 茶草线（黄茅洲大桥南至八形汊公路）完成主体工程并通车试运营，交通行业的发展对预拌混凝土与预拌砂浆发展具有明显的带动作用。

（3）水利行业发展的带动作用

沅江市在“十四五”水利工作中将着力围绕构建防汛抗旱、供水保障、水环境保护、农村水利、水利管理与服务五大体系来开展。沅江将投资 1.4 亿元建设共双茶垸蓄洪工程，将新建泵站 2 座来完善大通湖垸补水工程，投资 5577 万元完善大中型灌区续建配套与改造。水利行业发展尤其是沟渠工程和防洪工程的建设，带动了对预拌混凝土、预拌砂浆的增长需求。

3、制定办法加强预拌混凝土与预拌砂浆的行业管理

沅江市政府及相关职能部门重视预拌混凝土与预拌砂浆行业管理工作。

三、预拌混凝土与预拌砂浆行业发展存在的主要问题

1、预拌混凝土企业规模小，生产技术、设备落后。

沅江市现有资质的预拌混凝土企业 4 家，企业的设计产能均在 50 万立方米以下。说明全市的预拌混凝土生产企业主要是中小企业，规模小，行业集中度低，且存在生产技术、设备落后等问题。

2、预拌混凝土行业起步晚，缺乏核心技术专利。

沅江市预拌混凝土行业刚起步，至 2020 年底，具有预拌混凝土生产资质的企业仅 4 家，这不能适应城市现代化建设和发展的需要。其次，预拌混凝土企业分布较为零散，每个乡镇均具有小型预拌混凝土生产企业，急需解决好预拌混凝土企业区域布局的合理性，科学编制发展规划，加快促进建筑施工工艺的现代化。总而言之，企业核心竞争力不强，技术较为落后，企业无核心专业技术专利。

3、预拌混凝土产能过剩，行业内存在恶性竞争。

根据 2020 年统计数据,实际产量约为 45 万方，设计产能 172.5 万方，实际产能与设计产能的比例不足 30%。在过去几年中为取得市场份额,各个企业之间恶性竞争较为严重,竞相降低价格,以次充好,降低混凝土标号,造成质量不能保证,严重影响建筑市场的质量安全,尤其是其产品流入未纳入质安监管的违法违规项目及村镇农民自主建房及道路、桥梁、基础设施建设,一旦发生质量安全事故,其后果不堪设想。

4、不符合规划、环保、国土、建设等许可，对周边地区产生持续的噪声污染和粉尘污染。

预拌商品混凝土企业除了规定的软硬件，还应符合政府的规划要求，按照其 30-40 公里的辐射范围而建，而沅江市基本是无序而建，市场经济虽说是优胜劣汰，但必须遵循准入原则，尤其是必须符合国土、环保、建设、规划的要求，这些企业在这些方面还很不完善就上马，还有的地方也有建厂的势头。现状生产场站环保不达标，生产过程中排放的噪音、粉尘及废水超标，对周边环境和居民的正常生活造成影响；场站内部绿化面积不达标，厂区内污水横流、粉尘飞扬，生产和运输设备脏、乱、差，与场站周边环境形成极大反差，破坏了城市的整体形象；生产过程中产生的废弃混凝土未能及时得到有效利用，成为新的建筑垃圾，在增加资源消耗的同时对环境造成极大的负担。

第三章 沅江市预拌混凝土与预拌砂浆行业发展指导思想、原则和目标

一、指导思想

全面贯彻落实科学发展观，以生态文明社会建设和绿色环保低碳、节约集约发展为目的，加快发展方式转变和结构调整步伐；以深入贯彻《湖南省散装水泥条例》，完善政策法规为保障，坚持依法发展散装水泥；以提高水泥散装率为中心，推进散装水泥、预拌混凝土、预拌砂浆“三位一体”科学发展；以市场为导向，以科技创新为突破，促进新技术、新产业的广泛应用，延伸散装水泥产业链；以强化专项资金征收为手段，加大投入，促进预拌混凝土与预拌砂浆行业的发展；以队伍思想作风建设为切入点，凝心积累，奋力拼搏，着力提升行业监督服务能力，提高科学规范管理水平和，努力实现沅江市预拌混凝土与预拌砂浆持续快速发展。

二、规划原则

1、需求导向，保障发展。以工程建设需求为导向，引导行业理性投资，确保工程建设质量和投资效益。

2、统筹规划，科学布局。与市域规划发展相结合，在主要原材料供应地就近布点，降低物流成本，科学布局预拌混凝土与预拌砂浆站点，满足市域建设需求。

3、依靠科技，集约高效。依托科技手段，采用新技术和新方式生产预拌混凝土与预拌砂浆，实现预拌混凝土与预拌砂浆行业向集约型、环保型发展。

4、市场调节、政府调控。坚持市场调节和政府调控并重的指导方针，通过市场调节，促进预拌混凝土与预拌砂浆企业优胜劣汰，注重政府调控，杜绝盲目发展和重复建设，引导行业有序竞争。

三、发展目标

2025 年底前，形成完备的预拌砂浆生产、流通、使用产业链；在装饰、装修工程和家庭装修中普遍推广使用预拌砂浆；在市区规划区内的所有建设工程在设计时必须注明使用散装水泥、预拌混凝土、预拌砂浆，并在办理施工许可证时，将散装水泥、预拌混凝土、预拌砂浆合同进行备案。

2025-2030 年，预期该阶段全县建筑业将处于稳步发展阶段，在推进品牌建设、拓展区域市场、提高社会贡献率取得重大进展的基础上，提高配套运输设备能力、散装水泥配送站、网络信息化水平以推进预拌砂浆物流环节，使沅江预拌混凝土与预拌砂浆行业从粗放型传统行业转变为结构合理、技术创新、管理科学、资源节约的现代产业。

2030 年市城规划区内禁止袋装水泥和砂石子进入居民住宅小区。

四、规划依据

1、相关法律法规

- （1）《中华人民共和国建筑法》；
- （2）《中华人民共和国城乡规划法》；
- （3）《中华人民共和国节约能源法》；
- （4）《中华人民共和国循环经济促进法》；

- （5）《中华人民共和国环境保护法》；
- （6）《中华人民共和国环境影响评价法》；
- （7）《中华人民共和国大气污染防治法》；
- （8）《中华人民共和国水污染防治法》；
- （9）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；
- （10）《中华人民共和国清洁生产促进法》；
- （11）《建筑工程质量管理条例》；
- （12）《建设项目环境保护管理条例》；
- （13）《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作通知》（国发【2010】7 号）；
- （14）《关于在部分城市限期禁止现场搅拌砂浆工作通知》（商改发【2007】205 号）；
- （15）《关于进一步做好城市禁止现场搅拌砂浆工作通知》（商贸发【2009】361 号）；
- （16）《湖南省散装水泥条例》；
- （17）《转发商务部公安部建设部交通部关于限期禁止在城市城区现场搅拌混凝土的通知》；
- （18）《关于进一步做好城市禁止现场搅拌砂浆工作的通知》（湘经信环资【2010】243 号）；
- （19）《关于加强预拌砂浆企业备案管理通知的工作通知》（湘经信节能【2011】212 号）；

2、上位规划

《湖南省益阳市沅江市城市总体规划（2011-2030 年）（2011 年修订）》

及各乡镇总体规划；

3、相关标准

- （1）《预拌混凝土》（GB/T14902-2003）；
- （2）《预拌混凝土环境标志产品技术要求》（HJ/T 412-2007）；
- （3）《预拌混凝土绿色生产管理规定》（DGJ32/TJ119-2011）；
- （4）《预拌砂浆》（GB/T25181-2010）；
- （5）《湖南省预拌砂浆生产与应用技术规程》（DBJ 43/T 002-2010）；
- （6）《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）；
- （7）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- （8）《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- （9）《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染采样方法》（GB16157-1996）；
- （10）《质量管理体系》（ISO9001:2008）；
- （11）《环境管理》（OHSAS18001:2007）；
- （12）《职业健康安全管理体系》（ISO14001:2008）；
- （13）《施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2013）；

第四章 沅江市预拌混凝土、预拌砂浆行业发展趋势与需求预测

一、国内预拌混凝土的行业分析

1、产业政策有利推动

近几年来，国家对发展预拌混凝土高度重视，出台了一系列强有力的政策法规，为预拌混凝土的快速健康发展提供了保障。

各地也相应制定了散装水泥管理的办法和措施，要求在建设工程项目中，应使用预拌混凝土并且配备相对应得设施、设备。湖南省各市州均出台了新的有关使用预拌混凝土及禁止现场搅拌混凝土方面的地方政策法规。

为了更好的规范预拌混凝土市场，不少地方的混凝土协会都出台了《混凝土行业协会行业自律公约》，已达到合法经营，公平竞争的效果。“禁现”城市覆盖了中国大部分地域，同时各地也陆续出台相关政策，扶持行业发展。

2、宏观经济及重大项目提供契机

据专家预测，中国经济仍将保持稳步健康增长，虽然 2019 年经济下行压力在持续，但仍是全球最高的增长速度。2020 年，国家基建投资保持上升态势，各地基建项目陆续开工建设，预拌混凝土市场需求总体平稳，个别地区稳中略有上升。中国建材工业发展速度将高于国民经济发展速度 3-5 个百分点。作为预拌混凝土行业，它的供需必然受国家基础建设牵制。随着国家房地产产业的蓬勃发展和交通基础建设、水利工程的建设，中国预拌混凝土的产量将逐年提高。此外，国家的重点工程项目也是拉动预拌混凝土产量的另一个重要原因。

3、行业发展迅速

国家发改委在 2020 年 12 月发布数据显示，全国水泥产量同比增长 1.6% ；商品混凝土产量增长 11.32%，增速同比提高 3.8 个百分点。2021 上半年全国水泥产量 197262 万吨，同比增长 2.1%；商品混凝土产量 12.35 亿立方米，增长 20% ，增速同比提高 6.38 个百分点。

二、国内预拌砂浆行业发展概况

1、预拌砂浆行业发展的必要性

预拌砂浆是建筑施工技术发展h到一定阶段的必然要求，对水泥产业链带来深刻变化改变了传统的水泥、黄沙直接运输到施工现场的搅拌、使用模式，使产业链中分化出又一类专业化的水泥制品加工企业，其生产过程中没有高压用电需求、没有生产用水、无工业废水排放，促进了该行业的转型升级。

预拌砂浆的优越特性。预拌砂浆与预拌混凝土相比，除水泥外的添加料不同，预拌砂浆多添加保水增稠材料等，使预拌砂浆具有更新更广用途。其中砂浆配料是核心，是技术的更大创新，是从观念到技术对传统建材的一个重大突破。预拌砂浆主要有以下优点：

- （1）工厂化生产，数字化控制，产品质量有保证；
- （2）产品种类众多，规格齐全，能满足工程的各方面需求；
- （3）可消化一部分工业废渣，有利于发展循环经济；
- （4）砂浆性能可通过加入添加剂来调节，适应性强；
- （5）和易性好，方便砌筑、抹灰和泵送，可显著提高施工效率；

（6）便于运输与储存，可减少材料损失与浪费；

（7）有利于保护环境和文明施工。

2、预拌砂浆在国内的发展情况

建筑砂浆的发展历程。我国建筑砂浆经历了从“洋灰”到石灰砂浆、水泥砂浆、混合砂浆到预拌干混砂浆的完整发展历程。在上世纪 80 年代，北京、上海等地开始研究并引进预拌干混砂浆技术。上世纪 90 年代末期，开始出现具有一定规模的预拌干混砂浆生产厂家。进入 2000 年后，国内预拌砂浆得到快速发展。长江三角洲、珠江三角洲和环渤海地区是我国经济最发达的 3 个区域，也是我国预拌砂浆推广发展最快的 3 个区域，80%的预拌砂浆企业集中在这 3 个区域。至 2005 年底，全国 2 万吨规模以上的预拌砂浆企业 131 家，设计年生产能力 1854 万吨，实际生产 406.62 万吨。全国预拌砂浆生产使用的产品还是以特种砂浆为主，北京地区以外墙外保温体系配套砂浆为最多，广州地区以防水砂浆为最多，上海地区以界面砂浆为最多。

我国是世界上房屋建筑量最大的国家，所需用的建筑材料总量也是世界最大。由于预拌砂浆品种多，几乎所有大型工程都使用各类预拌砂浆。2008 年北京奥运会成功举办和 2010 年世博会都为预拌干混砂浆行业发展提供非常好的机遇。在首都机场 T3 航站楼、京津塘高速铁路等项目中，预拌砂浆谱写了单个工程应用量的全球第一；鸟巢、水立方、国家体育馆等奥运工程大量使用了预拌砂浆，得到设计、施工、监理人员和开发商的高度评价。大型工程选用预拌砂浆的主要考虑是质量和效率得到保障，同时节约材料。随着中国城镇化进程的加快，可以预测中国将是世界上预拌砂浆商品化的最大国家。

预拌砂浆生产设备制造已经起步。近几年来，我国预拌砂浆生产设备制造领域也得到较快发展。国外预拌砂浆生产巨头也纷纷看好我国市场，并将我国作为重要市场。而加大资金和技术的投资力度，使我国预拌砂浆物流和施工机器设备水平大大提高，缩短了与发达国家的差距。

3、出台了促进预拌混凝土与预拌砂浆行业发展的政策

国家为推进预拌砂浆行业发展，《循环经济促进法》第 23 条规划“推广使用预拌混凝土与预拌砂浆”，国务院发布的《中国应对气候变化国家方案》中也明确规定：“进一步推广预拌混凝土、预拌砂浆等措施”；2007 年 6 月 6 日，国家商务部、建设部、公安部、交通部、质检总局、环保总局联合发布了《关于在部分城市禁止现场搅拌砂浆工作的通知》，全国 127 个城市在 2009 年 7 月 1 日前禁止在城市施工现场搅拌砂浆，工程施工中使用预拌砂浆。各地政府也纷纷出台了禁止现场搅拌砂浆的通知，制定了相关的发展措施，从设计、招标、定额、备案等环节加大了推广预拌砂浆的工作力度和执法力度。2007 年 11 月 30 日通过《湖南省散装水泥条例》，该《条例》的出台将进一步促进我省散装水泥、预拌混凝土与预拌砂浆“三位一体”科学发展。《条例》规定：湖南省行政区划内的城市按照省人民政府的规定分期分批禁止施工现场搅拌混凝土，具体区域和数量标准由县级以上人民政府规定。这一政策的出台将进一步促进预拌混凝土与预拌砂浆行业的发展。

三、沅江市经济社会发展为预拌混凝土与预拌砂浆行业发展提供机遇

1、深入贯彻科学发展观推动预拌混凝土与预拌砂浆行业健康发展。

2005 年以来，党中央、国务院把保护资源环境作为基本国策，发展循环经济，大力推进资源节约型、环境友好型社会建设。坚持以人为本，树立全面、协调、可持续发展的科学发展观，是我国经济社会发展的重要指导方针。实践证明，科学发展观对沅江市经济社会和各项社会事业的发展起到了巨大的推动作用。“十四五”期间，沅江市将继续以科学发展观统领经济社会发展全局，加快建设现代化城市建设。由于预拌混凝土与预拌砂浆行业不仅革新建筑技术、节能，提高建筑质量、改善建筑施工条件，还能够利用大量的工业和城市固体废弃物，提高资源综合利用率和保护生态环境，是缓解生态和环境压力的一条有效途径。因此，“十四五”期间，沅江市全面贯彻科学发展观，将成为推进预拌混凝土与预拌砂浆行业健康发展的动力。

2、预拌混凝土预拌砂浆行业属于环保产业是沅江市鼓励发展的行业。

预拌砂浆行业能够大量的消耗工业和城市固体废弃物，属于资源综合利用的环保产业，而环保产业是沅江市积极发展的产业，这为沅江市发展预拌砂浆（预拌混凝土）行业提供了政策支持的环境，有利于预拌砂浆（预拌混凝土）行业的快速发展。

3、推进建筑节能将带动预拌混凝土与预拌砂浆行业发展

“十四五”期间，推行建筑节能是城市低碳建设的重要内容。建筑节能与墙体材料革新密不可分，墙体材料革新是建筑节能的基础和前提。在现行建筑结构体系中，墙体材料依然是最主要的建筑材料，建筑能耗中有相当大的比例是通过

墙体散失的，因此要树立实现建筑节能目标，必须大力推广应用质轻，高强、节能、环保、保温的新型墙体材料，对高标号水泥和高强度耐久性混凝土开发应用产生了很大需求，因此，推进建筑节能将促进预拌混凝土和预拌砂浆产业发展。

四、预拌混凝土需求量预测

1、预测方法（一）：固定资产投资与预拌混凝土产量关系法

（1）固定资产投资与预拌混凝土产量关系法

a、固定资产投资与预拌混凝土产量关系的思考

当一地区的预拌混凝土发展完全是市场机制起主要作用时，它的发展是完美的或接近完美；单位固定资产投资的预拌混凝土产量应接近一临界值，或有变动，但变动很小；预拌混凝土的产量和固定资产的投资应表现为线性增长关系，在此状态之前，由于区域性的扩张发展及单位固定资产投资与预拌混凝土产量的增长呈现为指数增长关系。

b、固定资产投资和预拌混凝土产量的完美状态研究

为便于讨论，首先引入观察年的预拌混凝土产量与固定资产投资定基弹性系数（ E_n ）这一概念。 E_n 指固定资产投资增加一定程度时对预拌混凝土产量的影响，即固定资产投资在基年的基础上每增加1%时，预拌混凝土产量在基年基础上增加的百分数。

$$E_n = \{ (C_n - C_0) / (C_n + C_0) \} / \{ (T_n - T_0) / (T_n + T_0) \} \quad (1)$$

公式中： C_n 、 C_0 ——基年和观察年的产量

T_n 、 T_0 ——基年和观察年的投资

预拌混凝土产量将随着固定资产投资的增长而呈现线性增长。此时 E_n 趋近临界值（ E_{n0} ），但各地的产业结构具有各自的特点，显然第一产业的固定资产投资对预拌混凝土产量无拉动作用，所以需观察各地的产业固定资产投资结构特点，以便于修正 E_{n0} ，修正后的 E_{n0} 用 E_0' 表示，再用 E_0 表示适用于各地的 E_n 的理论值，则各自状态的预拌混凝土产量固定资产投资定基弹性系数关系如下：发展期（ E_n ）→成熟期（ E_{n0} ）→趋近临界状态（ E_0' ）→临界状态（ E_0 ）。

显然，发展成熟期的 E_0 经修正后趋近同一值 E_0' ， E_0' 只能趋近 E_0 ，即不能找到绝对的 E_0 ，但可以通过对成熟地区的研究发现 E_0' ，理论上用 E_0' 来计算预拌混凝土的理想产量已经可以了。

c、 E_0' 的需求

通过以上分析，可知只要研究各成熟地区的 E_{n0} ，再用各成熟地区的 E_{n0} ，再用各成熟地区的产业固定资产投资结构修正后，观察其是否趋近于同一值就可以了，如果趋近于同一值，则这一值就是 E_0' 。但收集各地的产业固定资产投资结构数据比较困难，而收集产业 GDP 结构资料相对容易，所以用产业 GDP 结构来修正 E_{n0} 。产业修正因子

$$K_n = (G_{ii} + G_{iii}) \quad (2)$$

公式中 G_{ii} ——第二产业 GDP 占 GDP 总量的份额

G_{iii} ——第三产业 GDP 占 GDP 总量的份额

$$E_0' = E_{n0} / K_n$$

预拌混凝土发展趋于成熟，此时的 $E_{n0} = E_n$ 趋近于相同值，为计算方便取值为 1.1,用于计算各地区或全国的理想预拌混凝土产量

$$C_{dn}=119+119E_{n0}(T_n-192)/192 \quad (4)$$

$$E_{n0}=E_0' \quad K_n=1.1K_n \quad (5)$$

d、预拌混凝土发展成熟度的研究

各地区的预拌混凝土的发展情况不一样，经济发展地区发展情况较好，不发达地区的情况较差。为了量化评价各地区预拌混凝土发展情况，引入预拌混凝土发展系数 D_n 的概念。

$$D_n=C_n/C_{dn} \quad (6)$$

显然，预拌混凝土理想成熟状态的发展系数是 1,于是可计算各地区的预拌混凝土发展系数，若已大于 1,的说明实际预拌混凝土产量大于理想预拌混凝土产量。

(2) 预拌混凝土产量的预测

a、预测计算公式

由上述可知，如果能预测 T_n 、 E_{n0} ，可计算理想预拌混凝土产量 C_{dn} ；再预测出 D_n ，可计算 C_n 。公式分别为(4)、(5)所示，此外

$$C_n=C_{dn}D_n \quad (7)$$

其中公式（7）由公式（6）可推得，显然，预测过程中还需进一步预测 K_n 。

b、 K_n 、 D_n 的预测方法

众所周知，预拌混凝土发展与经济发达程度息息相关，而地区的经济发达程度一般评价指标是人均 GDP。通过观察沅江市预拌混凝土产量变动情况与人均

GDP 分布情况，人均 GDP 超过 30000 元时，预拌混凝土成熟地区的二、三产业 GDP 占 GDP 总值的 80%以上。

综上所述，可知预拌混凝土发展成熟状态的 K_n 取值为 0.8-0.9；在 GDP 到 30000 元时接近成熟， D_n 取值为 1。所以，可通过预测 GDP 来预测 K_n 、 D_n 的变动情况。

（3）沅江市预拌混凝土产量的发展趋势预测

基于以上分析可知，要预测沅江市预拌混凝土产量发展趋势，需预测沅江市的固定资产投资、人均 GDP 、产业 GDP 结构等基础数据。

表 2 沅江市 2016-2020 年固定资产投资、人均 GDP、产业结构情况

| 年份 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 地区生产总值（亿元） | 255.51 | 293.48 | 309.87 | 258.12 | 270.03 |
| 固定资产投资（亿元） | 222.13 | 234.06 | 250.21 | 222.69 | 244.07 |
| 人均 GDP（万元） | 3.7 | 4.2 | 4.5 | 3.7 | 3.9 |
| 一、二、三产业 GDP | 57.17 | 59.39 | 51.81 | 60.6 | 68.82 |
| | 96.88 | 105.38 | 108.89 | 101.19 | 105.59 |
| | 101.46 | 128.71 | 149.17 | 96.33 | 95.62 |

a、沅江市固定资产投资总量预测

GDP 定基弹性系数变动情况据统计，到 2021 年 GDP 每增长 1 个百分点固定资产投资的增幅趋于稳定，进入 2021 年后有抬头的趋势，鉴于固定资产投资的动能极有可能进一步释放，预计会增长到 1.1。

总固定资产投资率变动情况据统计，总固定资产投资率在市场经济升华的阶段，2016-2020 年平均为 0.21，由于消费的拉动及积极财政政策的作用而趋升。

固定资产投资预测参考国务院发展研究中心李善同研究员作为研究成果在国研网上公开的 GDP 增长率和总固定资产投资率的预测基准，根据近年情况并综合其他专家意见加了调整项，作为平滑调整参考。

依据《湖南省沅江市城总体规划（2011-2030 年）》，预测的沅江市 GDP，依据 2016—2020 年沅江市固定资产投资情况，根据总体经济判断。可知：在基准情况下，沅江市 2025 年的固定资产投资可达 295 亿元。

b、产业 GDP 结构的预测

在人口数量变动不大的情况下，人均 GDP 跟随 GDP 增长，预计 2025 年达到 4.8 万元；考虑人口变化，预计 2030 年达到 5.6 万元。

c、沅江市预拌混凝土发展系数预测

结合 2016—2020 年沅江市的产业 GDP 的结构与人均 GDP 的预测情况，较为温和的预测（含往年的 K_n ），预计到 2025 年 K_n 不会超过 0.95。

（4）Eno、Dn 的预测

a、未来各年成熟状态 Eno 的预测

由公式(5)，预拌混凝土产量固定资产投资定基弹性系数 $Eno=1.1Kn$ ，结合 Kn 预测值的 Eno 预测，2025 年，Eno 为 1.0

b、未来各年 Dn 的预测

结合人均 GDP 预测和沅江经济特征及城市化发展趋势,在经济总体运行良好、政策执行力度到位情况下,预计 2025 年的预拌砼发展系数 Dn 可达 0.85,2030 年可达 0.95,预拌砼发展理想,进入新一轮全新的发展局面；若考虑到政策执行的具体情况,预计 2025 年 Dn 可达 0.85,2030 年才达到 0.95,预拌砼发展良好。

（5）沅江预拌混凝土产量的预测

在 Tn 、 Eno 、 Dn 的预测完成情况下,根据公式(4)和(7),计算未来各年预拌砼的理想预拌混凝土产量和预测预拌混凝土产量。预拌砼在发展理想(良好)状态下,在 2025 年前表现为指数增长,在 2025 年后发展成熟,表现为线性增长,并逐渐接近理想预拌混凝土产量曲线。

综合而言,预计到 2030 年的预拌混凝土需求量可达 146 万 m^3 。

2、预测方法（二）：建筑行业发展预测与预拌混凝土产量关系法

（1）沅江市建筑行业现状

表 3 建筑行业情况一览表

| 年份 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 建筑业增加值 (亿元) | 6.81 | 7.7 | 8.49 | 12.69 | 12.8 |
| 施工面积 (万平方米) | 160.7 | 109.29 | 113.08 | 123.59 | 132.12 |
| 竣工面积 (万平方米) | 100.71 | 81.72 | 85.21 | 86.53 | 89.81 |
| 房地产开发投资 额(亿元) | 11.45 | 12.64 | 13.7 | 14.41 | 15.34 |
| 房地产企业数 (个) | 15 | 16 | 17 | 18 | 18 |

2016-2020 年，沅江市房屋施工面积在 110-170 万平方米区间，2017-2020 年呈上升趋势。

（2）根据沅江市房屋施工面积预测

沅江市现状县域人口 74.46 万人，城区 11.2 万人，依据《湖南省沅江市城总体规划（2011-2030 年）》，沅江市城区 2025 年人口 15.5 万人，县域人口 81.7 万人。根据 2016 年-2020 年沅江房屋施工面积进行预测：

2030 年，沅江市建筑行业房屋施工面积 218 万平方米。

根据建筑行业相关数据，多层砌体住宅需要预拌混凝土 0.3-0.33 立方米/平方米；多层框架建筑需要预拌混凝土 0.33 立方米/平方米；小高层建筑需要预拌混凝土 0.35 立方米/平方米；高层建筑需要预拌混凝土 0.36 立方米/平方米；20 层

高层建筑需要预拌混凝土 0.42-0.47 立方米/平方米；高层酒店式公寓需要预拌混凝土 0.38-0.42 立方米/平方米。根据预拌混凝土综合预测，施工面积每平方米需要预拌混凝土按 0.36 立方米/平方米计算。

根据 2020 年数据，建筑行业需要的预拌混凝土数量占混凝土总量的 60%。

2030 年需要预拌混凝土总量： $218 \text{ 万立方米} \times 0.36 \text{ 立方米/平方米} \div 60\% = 131 \text{ 万立方米}$ 。

（2）结论

依据方法（一）、方法（二），结合预测的科学合理性，综合以上两种预测结论：

2030 年沅江市预拌混凝土的需求量：139 万立方米。

五、预拌砂浆需求量预测

1、预拌砂浆需求量预测

（1）方法（一）：预拌混凝土与预拌砂浆关系法

a、现状预拌砂浆供应量

沅江市到目前为止暂无企业生产预拌砂浆。

b、预拌砂浆供应量的预测

案例：：嘉兴市预拌混凝土和预拌砂浆行业发展规划（2010-2015 年）

根据 2009 年嘉兴市实际供应预拌混凝土 907.4 万立方米和预拌砂浆 15.05 万吨。2010 年全市预拌混凝土和预拌砂浆供应目标分别为 940 万立方米和 18 万吨，预测 2010-2015 年预拌混凝土和预拌砂浆供应量目标。

表 4 2010-2015 年嘉兴市预拌混凝土和预拌砂浆供应量预测

| 年度 | 预拌混凝土供应量 (万立方米) | 预拌砂浆供应量 (万吨) |
|--------|--------------------|-----------------|
| 2008 年 | 861 | 4 |
| 2009 年 | 907 | 15 |
| 2010 年 | 940 | 18 |
| 2011 年 | 1000 | 60 |
| 2012 年 | 1100 | 120 |
| 2013 年 | 1200 | 250 |
| 2014 年 | 1300 | 360 |
| 2015 年 | 1400 | 450 |

依据案例沅江市现状和未来预测规划，沅江市 2030 年预拌砂浆量为：

2030 年预拌砂浆量：65 万吨。

（2）方法（二）：预拌砂浆与建筑建设规模关系法

按定额计算多层建筑砂浆用量为 0.198 立方米/平方米（建筑面积），高层建筑砂浆用量为 0.0889 立方米/平方米，按多层建筑与高层建筑建筑面积 7：3 来计算，则每平方建筑需使用砂浆 0.16527 立方米，折算成干粉为 0.289 吨。经过预测，沅江市建筑建设规模为 2030 年 218 万平方米。预测沅江市预拌砂浆的使用量：

2030 年预拌砂浆量：218 万平方米*0.289 吨/平方米*1.2=76 万吨。

（3）结论

依据方法（一）、方法（二），结合预测的科学合理性，考虑到沅江市预拌砂浆处于行业起步阶段，前期综合预测值相对偏小，综合以上两种预测结论：

2030 年预拌砂浆使用量：71 万吨。

第五章 沅江市预拌混凝土与预拌砂浆企业总体布局

一、规划预拌混凝土

1、规划预拌混凝土生产线

（1）现状：预拌混凝土行业以提高行业集中度，注重技术创新、品牌建设、质量提升为主。

（2）规划：依据沅江市现状混凝土情况，180 型生产线能力为 22.5 万 M^3 /年，240 型生产线能力为 30 万 M^3 /年。规划预拌混凝土大部分考虑 180 型生产线。实际产能按设计的 50%计算，则 180 型生产线实际产能 11.25 万 M^3 /年、240 型生产线实际产能 15 万 M^3 /年。

根据预拌混凝土预测量，需生产线：

2030 年需生产线：139 万 M^3 /年/11.25 万 M^3 /年=13 条；

综合各种情况，需 180 型生产线

2030 年需生产线：13 条；

2、布局体现总量控制

生产企业数量和能力必须遵循与市场需求相匹配，合理选址、布局，综合考虑物流效益。在选址、布局中严格实施公平、公正、公开，鼓励竞争。根据国民经济发展和市场需求，由沅江市人民政府在适度超前的原则下分阶段实施规划，前期注重引导和鼓励，后期注重总量平衡。

3、预拌混凝土生产企业数量、产能和布局的确定

规划到 2030 年，规划预拌混凝土企业共 11 家，分别位于沅江市城区、草尾镇片区、南大膳镇片区、黄茅洲镇片区、南嘴镇片区、阳罗镇片区、共双茶垸片区等，具体位置在各乡镇总体规划中确定。

表 5 2030 年规划预拌混凝土企业分布表

| 区域 | 现状企业数量(个) | 现状生产线数(条) | 2030 年规划企业数量(个) | 2030 年规划生产线(条) | 设计产能(万 M ³) | 备注 |
|--------|-----------|-----------|-----------------|----------------|-------------------------|-------|
| 沅江市城区 | 1 | 2 | 2 | 4 | 45.0 | 180 型 |
| 草尾镇片区 | 2 | 2 | 2 | 2 | 22.5 | 180 型 |
| 南大膳镇片区 | 2 | 2 | 2 | 2 | 22.5 | 180 型 |
| 黄茅洲镇片区 | 2 | 2 | 2 | 2 | 22.5 | 180 型 |
| 南嘴镇片区 | 1 | 1 | 1 | 1 | 15.0 | 240 型 |
| 阳罗镇片区 | 0 | 0 | 1 | 1 | 11.25 | 180 型 |
| 共双茶垸片区 | 0 | 0 | 1 | 1 | 11.25 | 180 型 |
| 合计 | 8 | 9 | 11 | 13 | 150.0 | |

二、规划预拌砂浆

1、规划预拌砂浆预拌生产线数

沅江市现未审批预拌砂浆站，要按照统一规划、合理布局原则，整合现有资源，提倡利用现有水泥企业、预拌混凝土企业、预制构件企业及其基础设施，建设预拌砂浆生产线。

按照目前市场供求总量平衡计算，到 2030 年全市规划设立预拌砂浆生产企业暂定 5 家。

要求每家企业设计能力不低于 15 万吨，5 家预拌砂浆生产企业年总实际生产能力达到 75 万吨。

今后改建、新建或设立分公司的预拌混凝土与预拌砂浆企业必须符合本规划要求，事先依法进行环境、交通、水利等评估和对新办企业进行资质的认定工作，并根据相关规定办理审批手续。

2、布局体现总量控制

生产企业数量和能力必须遵循与市场需求相匹配，合理选址、布局，综合考虑物流效益。在选址、布局中严格实施公平、公正、公开，鼓励竞争。根据国民经济发展和市场需求，由沅江市人民政府在适度超前的原则下分阶段实施规划，前期注重引导和鼓励，后期注重总量平衡。

3、预拌砂浆生产企业数量和产能、布局的确定

到 2030 年，沅江市预拌砂浆企业达到 5 家。要求这 5 家企业在预拌砂浆产业链或所供应的预拌砂浆的用途上各有特色，实行差异化发展、产品特色化竞争，使沅江市预拌砂浆行业后来居上，注重在质量和服务上进入全省、全沅江市优秀预拌砂浆企业的行列中。规划期内，沅江市城区：2 家预拌砂浆企业、草尾镇片

区：1 家预拌砂浆企业、南大膳镇片区：1 家预拌砂浆企业、共双茶垅片区：1 家预拌砂浆企业，共 5 家预拌砂浆企业。

表 6 沅江市预拌砂浆生产能力、产能、布局确定

| 地区 | 企业数（家） | 生产能力（万吨） |
|--------|--------|----------|
| 沅江市城区 | 2 | 30 |
| 草尾镇片区 | 1 | 15 |
| 南大膳镇片区 | 1 | 15 |
| 共双茶垅片区 | 1 | 15 |
| 合计 | 5 | 75 |

具体详细布局在城市总体规划、乡镇总体规划、城市（镇）控制性详细规划中予以落实。

4、预拌砂浆行业实施计划

表 7 2030 年预拌砂浆分年度实施计划

| 年份 | 预拌砂浆供应量(万吨) | 其中 | | 企业数量 (个) | 总实际生产能力(万吨) |
|--------|-------------|---------------|---------------|-------------|-------------|
| | | 普通砂浆量 (万吨) | 特种砂浆量 (万吨) | | |
| 2030 年 | 71 | 61 | 10 | 5 | 75 |

【注释 1】普通砂浆主要包括砌筑砂浆、抹灰砂浆、地面砂浆。砌筑砂浆抹灰砂浆主要用于承重墙、非承重墙中各种混凝土砖、粉煤灰砖和粘土砖的砌筑和抹灰，地面砂浆用于普通及特殊场合的地面找平。

特种砂浆包括保温砂浆、装饰砂浆、自流平砂浆、防水砂浆等，其用途也多种多样，广泛用于建筑外墙保温、室内装饰修补等。

第六章 生产企业控制要求

一、企业布局要求

1、严格新建项目管理

新建预拌混凝土生产项目必须符合城乡规划、土地利用规划、环境功能区规划以及沅江市预拌混凝土和预拌砂浆发展规划的要求。预拌混凝土和预拌砂浆必须取得生产资质。新建项目选址应避开环境敏感区，湿地保护区，远离集中居住区，商业区，并按照清洁生产要求进行建设。

2、引导企业合理布局

按照统一规划、合理布局、方便需求、鼓励竞争、有利环保的原则，引导企业合理布局，促进市场有序竞争。鼓励预拌混凝土生产企业开展区域性兼并重组，逐步化解过剩产能，提高资源利用率，降低企业成本。充分发挥龙头企业的引领作用，切实提高行业整体技术研发能力和清洁生产水平。

二、企业清洁生产要求

沅江市行业主管部门要以促进节能减排，发展循环经济为导向，引导企业走绿色发展之路；积极推广应用各项成熟的清洁生产技术，主要包括：一是物料输送、仓储和搅拌生产等环节采用分散控制、集中管理的信息技术（DCS 技术）；二是混凝土运输车、泵车采用卫星定位系统；三是车辆冲洗采用节水型的自动控制系统；四是砂石分离回用设施、废水处理循环利用设施；五是生产导入 ERP 管理系统等。

根据本地预拌混凝土企业清洁生产水平，引导企业持续实施清洁生产技术改造工作，开展清洁生产审核，从源头削减污染，提高资源利用效率，达到“节能、降耗、减污、增效”的目的。

三、安全防护要求

预拌混凝土与预拌砂浆企业的安全防护距离，应严格按照环境影响评价的结果，通过大气环境防护距离软件计算，得到其安全防护距离。参照《工业企业卫生防护距离标准》。建议城镇地区避让集中居住区与环境敏感区距离 200 米以上；农村地区避让集中居住区与环境敏感区距离 100 米以上。

四、厂区设施要求

1、预拌混凝土设备要求

- （1）有符合现行环保和质量控制标准要求的预拌混凝土专用生产线。
- （2）主要原料采用专用筒仓。
- （3）有符合国家或行业标准规定的计量、生产设备；计量设备精度和称量应满足连续生产要求，做到自动计量、自动数据采集，计量允许偏差应符合《预拌混凝土生产应用技术规程》的规定。

2、预拌砂浆设备要求

- （1）有符合现行环保和质量控制标准要求的预拌砂浆专用生产线；干拌砂浆生产企业的、砂浆混合机台时产量不低于 20 吨（生产特种砂浆的除外）。
- （2）具备砂筛分设备，确保砂粒径不大于 5mm；其中抹灰砂浆的最大粒径应通过 2.5mm 筛孔。

（3）主要原料采用专用筒仓。

（4）有符合国家或行业标准规定的计量、生产设备；计量设备精度和称量应满足连续生产要求，做到自动计量、自动数据采集，计量允许偏差应符合湖南省《预拌砂浆生产与应用技术规程》(DBJ 43/T 002-2010)的规定。

（5）整个生产线的计量、搅拌、物料输送、打包、储存等工艺应当采用自动控制。

（6）干拌砂浆生产企业的散装干拌砂浆发放能力应达到 70%，并需要具备与生产能力相配套的仓储和物流运输能力。

（7）干拌砂浆生产中砂的烘干设备应当确保砂的含水率小于 1%。

3、试验室要求

试验室工作应当符合相关标准检验要求，具有各生产过程检验记录、配合比记录，须对生产所用各种原材料进行质量验收，对出厂的产品质量进行检测。

4、厂区要求

（1）地面应进行混凝土硬化，如有破损需及时修补；

（2）采取措施保持地面清洁，保证以时速 5-10 公里行车时不扬尘；

（3）围墙四周、生活区、办公区内应充分利用未硬化的空地进行绿化；

（4）离居民区较近的一侧，经监测厂界噪声超过标准的，必须安装隔音设施。

五、预拌混凝土与预拌砂浆企业选址建议

1、企业厂址应靠近产品销售使用地点，综合考虑靠近主要原料产地，一般其服务半径为 30—40 公里，运输成本直接影响产品的价格和利润。

2、企业厂址应有良好的交通运输条件，考虑道路具有足够的宽度、高度和承载能力，减少堵车的频率和各线路、桥涵障碍物等对运输车辆的高度限制。

3、企业厂址应靠近电源，并有方便的供电条件，以保证供电的需求，减少停电频率和节省输电线路的投资。

4、企业厂址应靠近水源，保证具有足够的生产用水。作为搅拌站其用水量较大，用水的供应不足直接影响生产的连续性。

5、企业厂址应有足够的建厂场地，满足目前和以后的使用发展。

6、企业厂址地形宜平坦，减少平整场地费用，如场地有高低差，也可有效的利用。

7、厂址不论是采购或租赁，必须具有完备的用地手续、环评手续、规划许可等政府许可的相关证件。

六、用地落实建议

生产用地按国家相关政策和要求办理相关用地手续，主管部门对选址按规划进行审批，具体项目建设时会同相关部门联合选址。

第七章 污染物处理及防治措施

一、噪声污染防治措施

固定噪声源如搅拌机、皮带机、砂石分离机、空气压缩机等应采取减噪、隔噪措施，降低噪声贡献值；流动噪声源如汽车、叉车等应通过选用低噪声设备、区域隔离、合理安排工作时间等措施，降低噪声贡献值；厂区通过合理区划、区域隔离、加强绿化等措施降低噪声对周边环境的影响。厂区和厂界噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相关要求。

二、大气污染防治措施

原材料储运和输送过程扬尘防治措施。粉沙状原材料运输必须采用密闭运载工具，防止沿途洒落。砂石等原料堆场采用密闭料场或筒仓，不同规格的砂石设置隔离带分开堆放。厂区内物料应采取封闭式皮带运输（含码头到料库的物料输送），如需叉车、铲车等搬运输送的，各项操作应在封闭场所内进行，并应采取密闭措施或相应的抑尘措施。输送过程原辅材料的转运、筛分、破碎等产尘点必须配备有效的捕集装置和袋式除尘器。

生产过程粉尘产排点污染防治措施。生产过程各粉尘产排点，必须配置相应的粉尘收集和处理设施，设施运行完好率必须达到相应的环保标准要求。

厂区和厂界扬尘防治措施。厂区道路和场地，除绿化区域之外，其余的地面应实施硬化，破损地面应及时修复。企业应根据企业厂区布局情况，因地制宜种植有抑尘功能的乔木或灌木等植被防护带。

产品运输和使用过程扬尘防治措施。预拌混凝土运输车在厂区或工地的出入口处均应设置车辆冲洗装置，保证出入车辆车身干净，车身上的标识和车牌号码清晰可见；运输途中不得有物料抛冒滴漏。

三、水污染防治措施

明确排放标准。通过清洁生产验收的预拌混凝土企业生产废水必须全部循环利用，达到零排放要求。各企业应按废水排放标准要求建设生活污水处理设施，生活污水严格按标准处理后稳定达标排放，不得未经处理直接排放或超标排放。

废水清污分流。工艺废水、作业场地及车辆冲洗水、固废堆场渗滤液及有污染的初期雨水等必须分类收集。废水收集管沟渠、收集池、处理池、回用池底部和四周必须进行硬化及防渗漏处理，以防废水渗漏污染环境。

废水分质处理回用。各类污水须分质处理分质回用，根据需要设置预处理工艺，提高回用效率，降低回用成本。

四、固体废物处理措施

根据“减量化、资源化、无害化”的原则，对固废进行分类收集、规范处置。一般固废和危险固废的暂存处置分别满足《一般工业废物贮存、处置污染控制标准》和《危险废物贮存污染控制标准》要求。生产设备和运输工具维修产生的废油、各类含油废弃物、废化学品包装物等危废必须严格按照危废管理要求委托有资质单位处理，其它不属于危废的生产固废分类收集、分类回用或综合利用，妥善贮存、安全运输、不得随意向环境排放，防止造成二次污染。

第八章 规划实施保障措施

一、加强组织领导，形成发展合力

1、**完善领导协调机制。**按照规划的发展目标和要求，进一步加强组织领导，完善和健全由政府领导及相关部门组成的预拌混凝土、预拌砂浆发展和应用协调机制。预拌混凝土、预拌砂浆管理部门要加强与发改、公安、自然资源、交通、环保等部门的协调，充分发挥各部门的职能优势，形成合力，解决预拌混凝土与预拌砂浆在发展和运用中的关键问题，共同推进预拌混凝土与预拌砂浆又好又快发展。

2、**明确统分结合的职责分工。**按《条例》精神，要把发展预拌混凝土与预拌砂浆纳入政府工作议程中，落实目标管理责任制。要明确职责分工，预拌混凝土与预拌砂浆管理部门要进一步加强其发展和应用领域的综合管理职能，负责宏观指导、综合协调、规划编制、项目审查、行业监管和宣传等工作。环保、土地、规划、质监等相关部门在各自范围内负责制定和实施有利于促进规划实施的政策措施。

3、**充分发挥行业协会的作用。**建立预拌混凝土与预拌砂浆行业协会，并充分发挥行业协会“提供服务，反映诉求、行业自律”的作用，为会员提供信息、技术、营销、培训等服务，依法维护会员和行业合法权益，接受有关部门的指导和监督。协会要开展信息交流、标准制定和人才培养；要开展行业自律、反对不正当竞争的监督考核工作，建立公平、有序、良性的市场秩序，防止行业恶性竞争等。

二、制定完善政策措施，加强依法推动预拌混凝土、预拌砂浆工作

1、**出台贯彻《条例》的配套措施。**政策法规是加快预拌混凝土、预拌砂浆的发展。根据《条例》和《规划》要求，结合沅江市实际情况，开展配套政策研究工作，制定出台推动预拌混凝土与预拌砂浆推广应用和发展“管理办法”、“实施细则”等政策措施。要加强农村发展预拌混凝土与预拌砂浆的研究制订工作，出台补助措施，大力支持农村预拌混凝土与预拌砂浆设施和销售网点建设，促进农村预拌混凝土快速发展。

2、**强化行政执法监督工作。**预拌混凝土与预拌砂浆管理部门要联合相关部门对区域范围内的建设工程项目使用预拌混凝土与预拌砂浆的情况开展日常巡查和专项检查，对严重违反《条例》规定使用袋装水泥、现场搅拌混凝土的行为，依法给予查处。同时，要联合公安交警定期开展专用车辆人员持证上网检查等。

三、强化监督管理，提高应用水平

1、**强化规划实施管理。**对于新建预拌混凝土、预拌砂浆投资项目，发改、自然资源、环保等有关部门要依照国家土地利用和城市发展规划、环境保护等法律法规要求，予以审查把关。对不符合土地、规划、环保等要求的预拌混凝土、预拌砂浆建设项目不予批建。预拌混凝土、预拌砂浆管理部门要做好项目布点规划审查工作，合理控制预拌混凝土、预拌砂浆生产企业数量和布点范围，促进行业健康发展科学发展。

2、**加强生产环节的质量监督。**预拌混凝土、预拌砂浆管理部门要指导生产企业加强产品质量管理工作。生产企业应建立质量控制提高产品质量管理工作。

生产企业应建立健全质量控制体系，加强员工质量安全意识培训与教育，严格按照质量标准生产和操作；严格质量检测和计量器具管理，定期向有资质的检测机构申请计量器具周期检定；严格预拌混凝土、预拌砂浆产品的出厂检验，出具出厂产品合格证书，确保每一批混凝土、砂浆产品符合国家质量标准和计量要求。质量部门也要对全县预拌混凝土、预拌砂浆生产企业的产品质量和计量进行监督检查，进一步强化对企业产品质量检测和计量器具检定管理。帮助企业科学维护检测仪器和计量器具。

3、加强使用环节的质量监督。一是充分发挥建设部门对预拌混凝土、预拌砂浆使用环节的监督管理职能。对建设工程在建筑设计、施工、审图、监理、验收等全过程使用预拌混凝土与预拌砂浆的监督管理，发现使用环节出现预拌混凝土与预拌砂浆的质量问题应及时予以处理。二是强化施工企业的质量意识，对不符合国家相关技术标准、施工工艺和不符合质量标准的产品，应拒绝接收和使用。

四、强化文明生产和 文明运输，依法诚信经营

因预拌混凝土与预拌砂浆企业本身属于粉尘、噪声、废水污染企业，会对周边生态环境产生不良影响，所以应积极促进这类型企业推行清洁、环保的生产方式，加大粉尘、污水等环境治理保护工作，尽可能减少或避免污染物的产生和排放，促进企业发展与生态环境保护相协调。

1、加强文明生产工作。在粉尘方面。一是对原材料、产品生产、装卸、存放时产生的扬尘，采用经常喷水和设置密封的方法减少扬尘的产生和扩散；二是用收尘机对原料储罐和搅拌室内的粉尘进行收集。在噪声方面，一是对噪声源建

立隔离屏蔽空间，使用隔振垫、隔声材料安装消声器等措施；二是选用低噪声设备，对设备基础采用减震措施；三是定期对设备进行检查和维护，防止设备不正常运转时带来的高噪声污染。在废水方面，泥砂清洗后的废水经过沉淀处理达标后排放；厂区及生产过程中要统一收集沉淀处理后全部回用于生产，不外排。在其他方面，一是要强化企业职工清洁生产观念培训教育，促使职工改变观念，形成习惯，自觉遵守清洁生产各项制度，定期清理生产车间、办公楼和生活辅助场所的清洁卫生工作等。二是加强安全生产教育培训工作，健全完善安全生产组织机构，层层落实安全生产目标责任制及责任人，建立安全生产定期检查考核奖惩制度，保证企业的正常生产经营。

2、做好文明运输管理。根据《条例》等法律法规要求，切实加强预拌混凝土与预拌砂浆运输的专用车辆行驶安全和驾驶人员安全驾驶管理工作。一是要建立专用车辆和驾驶人员的管理档案、台账，和车主、驾驶人员签订交通安全责任书，明确各方交通安全责任。二是要强化普及所有专用车辆安装符合国家标准的行为记录装置（GPS），建立专用车辆行驶记录检测平台，及时监控专用车辆交通运行，交通违法及交通事故情况。三是加强运输车辆的安全检查，确保上路行驶的车辆符合机动车运行安全技术标准。四要组织驾驶人员参加预拌混凝土与预拌砂浆管理部门的道路交通安全知识培训及考试，督促驾驶人员做好持证上岗工作。

3、推进诚信体系建设。企业要依法诚信经营，做到不拖欠银行贷款、逃费银行债务，不偷逃税款，不拖欠职工工资，严格执行国家的劳动用工制度和劳动合同规范，按时交纳社会保险和必要的商业保险等。重视产品质量保证制度建设，

严格按标准生产，未发生产品被检质量不合格及未发生产品质量安全事故等。坚持严格履行合同、守信用，不搞低价倾销和不正当的违法经营行为。重视生产安全管理，无重特大安全事故发生；重视资源节约和污染治理，保护环境，完成节能减排任务等。

五、强化专项资金管理，加大扶持力度

1、**发挥专项资金导向作用。**严格执行财政部和省财政厅的专项资金征管的有关规定，严格把关，做到应收尽收。严格实行收支两条管理线，严肃财政财务纪律。进一步简化专项资金返退程序，提高办事效率。

2、**加大政策扶持力度。**一是积极落实国家鼓励企业开发新技术、新工艺、新产品等研发费用加计扣除政策和实施节能减排、资源综合利用税收优惠政策，促进预拌混凝土、预拌砂浆企业降低成本，提高效益和提高供应能力。二是根据《条例》要求，加大财政专项资金扶持力度，支持预拌混凝土与预拌砂浆新技术、新工艺、新产品研究开发和标准体系建设，支持增添农村预拌混凝土与预拌砂浆物流设备、销售配送网点建设等。

六、加强宣传，营造有利发展环境

1、**突出节能环保宣传主题。**宣传发展预拌混凝土与预拌砂浆对节能减排、节约资源、保护环境和提高建设工程质量的重要性；宣传国家、省、市发展预拌混凝土与预拌砂浆的有关法律、法规、政策；宣传在农村推广预拌混凝土与预拌砂浆对新农村建设的重要意义；宣传发展预拌混凝土与预拌砂浆有利于沅江市的

生态文明建设等。通过主题明确的宣传活动，增强社会各界对发展预拌混凝土与预拌砂浆有利于促进经济社会可持续发展重要意义的认识。

2、多种宣传形式并举。如通过电视、报刊、网络、广场视屏等宣传媒体，通过论坛培训、上街开展咨询、有奖征答、举办文体竞赛活动冠名等进行宣传，通过悬挂宣传标语、横幅、印发宣传画、宣传册等资料，手机短信、微博等进行宣传，通过深入企业、工地、农村进行广播宣传等等。

3、增强宣传的针对性。要注重宣传效果，对不同群体开展针对性、差别化宣传。一是重视向党委政府等上级领导的汇报宣传，定期或不定期向领导主动汇报工作，以赢得领导的重视和支持。二是利用电视、报刊、网络等宣传媒体，提高广大人民群众对发展预拌混凝土与预拌砂浆工作的认知度，扩大社会影响面。三是通过举办行业成果展、论坛培训等活动，增强行业对预拌混凝土与预拌砂浆的重要意义的认识。四是重视对建设、施工单位和农村地区的宣传，提高宣传的有效性等。

七、加强队伍建设，提高服务水平

1、加强管理机构队伍建设。加强预拌混凝土与预拌砂浆管理机构人员的定编定岗工作，配足力量和经费，确保预拌管理机构队伍稳定。要进一步加强专业知识和执法能力的培训，加强管理队伍建设。要积极吸收和配备一批热爱预拌混凝土与预拌砂浆发展和应用工作的大学生、研究生等，使管理工作人员的专业知识和学历结构符合新的发展要求，切实有效履行预拌混凝土与预拌砂浆发展管理职责。

2、努力提高服务水平。一要运用现代化信息科技成果，加强预拌混凝土与预拌砂浆信息化体系建设，完善其信息统计体系，形成高效、快捷、全面的信息反馈机制。二是预拌混凝土与预拌砂浆管理部门要建立专用车辆行驶记录监测平台。加强专用车辆驾驶员业务技能和安全知识培训，做好驾驶人员行驶安全知识考试合格发证工作等。

八、本规划仅对全市预拌混凝土、预拌砂浆行业发展起指导性作用，如与法律、法规不一致的，以法律、法规为准，无法律强制效力。

九、本行业发展规划自发布之日起施行。2016 年公布的《沅江市预拌混凝土和预拌砂浆行业发展规划（2015-2030 年）》同时废止。

附件

沅江市预拌混凝土生产企业生产验收标准

| 类别 | 序号 | 判断依据 | 条件类型 | 验收 打分 | 验收说明 |
|---------------------------------|----|---|-------|----------|------|
| 项目 建设 相关 政策 符合 性 | 1 | 符合国土空间规划 | 强制性条件 | | |
| | 2 | 符合沅江市预拌混凝土和预拌砂浆发展规划 | | | |
| | 3 | 使用土地的性质符合相关的土地使用管理办法要求 | | | |
| | 4 | 严格执行环境影响评价制度；污染物排放符合环保要求 | | | |
| | 5 | 取得相应生产资质 | | | |
| | 6 | 生活区和办公区应分布在全年最大频率风向的上风向，厂区的生产区、办公区和生活区分区布置，分布合理 | 引导性条件 | | |
| | 7 | 厂区绿化面积达到 10%以上 | | | |
| 清洁 生产 条件 | 8 | 所有运输车辆不属于淘汰黄标车范围 | 强制性条件 | | |
| | 9 | 预拌混凝土搅拌车、泵车安装卫星定位系统并正常运行 | | | |
| | 10 | 建有专门的搅拌车、泵车冲洗台，位置分布合理 | | | |

| 类别 | 序号 | 判断依据 | 条件类型 | 验收 打分 | 验收说明 |
|----------------|----|--|----------------|----------|------|
| 清洁 生产 条件 | 11 | 配备有混凝土砂石分离机，对废混凝土进行砂石分离清洗，分离后的砂石回收，污水进入废水处理回收系统 | 强制性条件 | | |
| | 12 | 液体外加剂应采用硬式密闭接口，并有防沉淀、防渗漏装置措施 | | | |
| | 13 | 砂石堆料场粗细骨料分隔堆放、地面硬化并确保排水通畅，对计量电子元件及气动元件采取必要的防水防潮保护 | | | |
| | 14 | 搅拌机下料口设有防喷溅设施和二次放料装置，下料口旁边的三面墙壁贴光面瓷砖，并有水淋装置，确保下料过程中溅出的混凝土浆料随水流入污水池 | | | |
| | 15 | 原有企业：按国家时间期限要求淘汰落后设备 | | | |
| | | 新建企业：所有配套的变压器、电机、水泵、空压机、照明灯具等均不属于国家淘汰目录产品和地方明令淘汰或禁止的落后工艺和装备 | | | |
| | 16 | 黄沙、石子等粉沙状原材料采用密闭方式运输，防止沿途洒落 | | | |
| | 17 | 粉料卸料使用场内固定空压机，不用随车空压机 | 原有企业： 引导性条件 | | |
| | | | 新建企业： 强制性条件 | | |
| | 18 | 企业生产导入 ERP 管理系统 | 原有企业： 引导性条件 | | |
| | | | 新建企业： 强制性条件 | | |

| 类别 | 序号 | 判断依据 | 条件类型 | 验收 打分 | 验收说明 |
|----------------|----|--|----------------|----------|------|
| 清洁 生产 条件 | 19 | 物料输送、仓储和搅拌生产等环节采用分散控制集中管理信息技术（DCS 技术） | 原有企业： 引导性条件 | | |
| | | | 新建企业： 强制性条件 | | |
| | 20 | 搅拌站的搅拌层设置水冲洗装置，冲洗产生的废水通过专用管道进入生产废水处理系统 | 原有企业： 引导性条件 | | |
| | | | 新建企业： 强制性条件 | | |
| | 21 | 砂石等物料在输送过程中无撒漏现象，生产现场无明显扬尘 | 引导性条件 | | |
| | 22 | 预拌混凝土在装车、运输过程无跑冒滴漏现象 | | | |
| | 23 | 采用低能耗、低排放、低噪声的生产、运输、泵送、试验等设备 | | | |
| | 24 | 采用抓斗上料，取代装载机，降低生产过程的噪音和粉尘 | | | |
| | 25 | 在搅拌站的皮带输送机、搅拌主机和卸料口等部位安装实时监控 | | | |
| | 25 | 在搅拌站的皮带输送机、搅拌主机和卸料口等部位安装实时监控 | | | |
| 废水 处理 | 26 | 建有独立的收集池、处理池、回用池等生产废水处理回用系统 | 强制性条件 | | |
| | 27 | 废水收集、处理和回用池等均实施防渗漏措施，防范废水渗漏的风险 | | | |
| | 28 | 处理后的生产废水经试验验证后，合理安全的用于生产中 | | | |

| 类别 | 序号 | 判断依据 | 条件类型 | 验收 打分 | 验收说明 |
|---------|----|--|----------------|----------|------|
| 废水处理 | 29 | 厂区内有完善的排水沟和管道、能够把厂区内的雨水、废水等全部有效地收集到废水处理回收系统 | 强制性条件 | | |
| | 30 | 厂区实施有效的清污分流和分质回用，含油废水单独收集处理和回用 | | | |
| | 31 | 建有满足稳定达标排放的生活污水处理设施 | | | |
| | 32 | 建有雨水收集和回用设施 | 原有企业： 引导性条件 | | |
| | | | 新建企业： 强制性条件 | | |
| 粉尘和噪声处理 | 33 | 搅拌站（楼）主体二层及以上部分必须完全封闭，采光设施必须采用密闭不可开启式，主操作室应密封严密与主站空间隔离 | 强制性条件 | | |
| | 34 | 搅拌站（楼）生产工艺过程中的上料、配料、搅拌等环节必须实施封闭，达到降低噪声和粉尘排放指标的要求 | | | |
| | 35 | 砂石堆料场、配料计量仓斗及输送皮带系统（含码头到料库的物料输送）等完全封闭，以防止粉尘和噪声污染 | | | |
| | 36 | 粉尘收集处理用布袋除尘方式，配置的环保设备处理能力符合稳定达标排放要求 | | | |
| | 37 | 有组织排放的排气筒应设置粉尘永久采样孔和采样测试平台 | | | |
| | 38 | 厂区大门口应设置车辆冲洗设施，对车轮、罐体、料斗及斜槽等进行冲洗，避免脏车出厂 | | | |
| | 39 | 料场配置收尘或喷淋装置以降低粉尘污染 | 原有企业： 引导性条件 | | |
| | | | 新建企业： 强制性条件 | | |

| 类别 | 序号 | 判断依据 | 条件类型 | 验收 打分 | 验收说明 |
|-----------------------|----|---|----------------|----------|------|
| 固废 处置 | 40 | 设备车辆维修产生的废油、含油固废、废化学品包装物等危险废物交由专业单位处置，并严格执行危险废物转移联单制度 | 强制性条件 | | |
| | 41 | 沉淀废渣和废弃混凝土的临时堆场底面和四周必须实施硬化和防渗漏处理，并设置滤液的收集沟，收集后滤液直接回废水收集处理系统处理 | | | |
| | 42 | 废弃混凝土应及时通过砂石分离机回收利用或成型为混凝土制品的方式进行综合利用或回用，回用率必须达到 100% | | | |
| | 43 | 污水收集处理系统和排水沟定期清理出来的沉淀渣必须回收利用或作为回填材料，去向必须明确，不得随意堆放或倾倒 | | | |
| | 44 | 配置有小型预制构件成型设备和压滤机 | 原有企业： 引导性条件 | | |
| | | | 新建企业： 强制性条件 | | |
| 环境 应急 和环境 管理 | 45 | 环境监测工作符合环保监测标准和《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328-2014）的相关内容要求 | 强制性条件 | | |
| | 46 | 环境管理制度完善，组织机构和人员培训制度健全，相关档案资料齐全，污染治理设施运行管理和排放监测台账规范完备 | | | |
| | 47 | 厂区配套事故应急池，容积应能容纳 4h 以上的废水量，配备纳管污水和清下水排放紧急切断系统 | 原有企业： 引导性条件 | | |
| | | | 新建企业： 强制性条件 | | |

| 类别 | 序号 | 判断依据 | 条件类型 | 验收 打分 | 验收说明 |
|------------------------|----|---------------------------------|-------|----------|------|
| 清洁生产 评价 量化 指标 | 48 | 废水回收利用率达到 100% | 强制性条件 | | |
| | 49 | 砂石回收利用率达到 100 % | | | |
| | 50 | 产品质量合格保证率达到 100 % | | | |
| | 51 | 原材料中水泥被矿粉和粉煤灰替代率 > 25 % | 引导性条件 | | |
| | 52 | 原材料中利用工业固体废弃物和建筑废弃物（不包括矿粉和粉煤灰） | | | |
| | 53 | 单位产品新鲜水用量 <150kg/m ³ | | | |
| | 54 | 产品强度标准差<4.0 MPa | | | |
| | 55 | 产品出厂检验一次合格率>96 % | | | |

说明：

1.条款分强制性、引导性条件 2 类。其中对现有企业的强制性条件 35 条，引导性条件 20 条；对新建企业的强制性条件 44 条，引导性条件 11 条。

2.每条款分值为 2 分，通过清洁生产验收的企业，须满足所有强制性条件，其中示范企业的综合评分须达到 100 分以上。

3.湿拌砂浆生产企业的清洁生产参考本标准执行。

4.期间，若国家、地方政策和行业标准进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。