**《福建省有色金属行业碳达峰行动方案》编制说明**

根据工业领域“1+N”碳达峰行动方案编制工作的安排和要求，我厅组织起草了《福建省有色金属行业碳达峰行动方案》（以下简称《方案》）。现将《方案》编制情况说明如下：

一、《方案》编制过程

我厅高度重视《方案》编制，2021年10月启动《方案》研究和编制工作，组织人员力量对有色金属行业发展现状、能源消费及碳排放现状、减碳路径及峰值测算等问题展开深入研究，组织了3次专题会和2次专家研讨会，通过内部反复研究和多次集中修改，于2022年2月正式形成《方案》初稿。随后广泛征求了厅内各处室、相关行业协会和重点企业意见建议，对各方意见建议逐条进行研究分析，在确保符合国家和我省相关政策的前提下，做到能吸收的尽量吸收。2022年3月，根据征求意见对《方案》进一步完善，形成《方案》送审稿。

二、《方案》总体考虑和主要内容

《方案》坚持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福建工作的重要讲话重要指示批示精神，全面落实全省碳达峰碳中和工作领导小组工作精神，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，把创新摆在核心位置，坚持“节约优先、创新驱动、协同推进、内外畅通”基本原则，把碳达峰、碳中和作为有色金属产业实现高质量发展的内在要求，强调先立后破，深度优化调整产业结构，控制上游冶炼环节，做大做强龙头企业和下游深加工，打造绿色低碳产业生态，实施延链补链强链，强化有色合金深加工，壮大下游新材料应用领域，提高绿色产品供给能力，加强能源低碳高效利用，推动核电、水电、风电、光伏等非化石能源大规模应用，加快绿色低碳技术改造和推广，持续降低单位产品能耗，推动资源绿色循环利用，提高再生有色金属产能产量，强化数字赋能行业节能降碳，实施减污降碳协同增效，开展绿色低碳技术创新，发挥区位优势保障产业链供应链安全和内外畅通，积极构建有色金属产业新发展格局。

《方案》主要内容包括前言、总体要求、主要任务、保障措施与组织实施5个部分。第一部分为前言。主要总结了全国有色金属碳达峰特征、福建省有色金属行业特色以及方案编制依据和功能定位。第二部分为总体思路、基本原则和主要目标。从统筹发展与减排、强调先立后破，强化高质量发展的角度出发，提出了全省有色金属行业碳达峰总体思路、基本原则和主要目标。第三部分为主要任务。主要立足全省有色金属行业现有产业基础，依托福建省行业比较优势，围绕“控制上游冶炼环节，发展下游深加工”，提出了深度优化调整产业结构，打造绿色低碳产业生态，加快能源低碳高效利用，推动资源绿色循环利用，数字赋能行业节能降碳，实施减污降碳协同增效，开展绿色低碳技术创新，深化扩大国际交流合作八大任务。第四部分为保障措施。围绕加大政策激励，完善市场机制，保障要素供给，开展宣传培训4个方面。第五部分为组织实施。为确保《方案》中各项任务能够落地并取得实效，从组织领导、责任落实、评估考核3个方面提出了具体安排，确保规划顺利实施。

三、需要说明的几个重点问题

（一）关于福建省有色金属行业碳排放现状。2020年，福建全省十种有色金属（铜、铝、铅、锌、钨、锡、镍、汞、镁、钛）产量74万吨，较2015年增长80.4%。其中精炼铜产量增长到66.8万吨，较2015年增长145%，电解铝产量下降到7万吨，较2015年减少48%，电耗大幅下降，有色金属产品结构得到大幅优化。从能源消费和碳排放看，2020年，全省有色金属冶炼及压延加工行业能源消费总量达到385.8万吨标准煤，其中原煤消费1513172吨，焦炭消费1188057吨，汽油消费578吨，煤油消费85万吨，柴油消费14891吨，燃料油消耗90吨，电力消耗1074670万千瓦时，二氧化碳排放总量为1485万吨（初步核算），占全省工业碳排放的8.3%左右。

（二）关于碳排放核算数据问题。在3月份到福建调研之前，福建有色金属行业碳排放的数据核算就存有不一致的地方，例如福建有色金属行业主要集中在南平铝业、紫金矿业、厦门钨业、中铜东南等少数几个大型企业。为进一步核实数据，我们委托省节能中心对具体企业进行了调研，从可得到的数据看，现有有色金属行业能耗总量大致在70万吨标煤左右，其中还包括位于宁德的宁德邦普循环科技有限公司动力电池正极材料生产项目的15万吨标煤（未投产），2020年的实际能耗在55万吨左右，考虑到南平铝业产能置换后实际产能只有7.5万吨电解铝，所以总能耗更小。远低于2020年福建省统计局公布的385万吨标煤。

实际调研后，发现福建省有色金属行业统计年鉴中包含不锈钢企业能源消耗，同时不包含工业硅产业能耗。后经反复核算统计口径，依据现有数据无法准确分割不锈钢行业能耗和工业硅能耗，而且分割后数据同统计年鉴数据有较大差异。综合统筹各种因素后，决定按统计局公开数据进行碳排放核算，这样做的好处是，从工业总体看，有利于不同行业的相互统筹，避免了碳排放数据同统计公开数据产生较大差异。根据这种数据基础，2020年福建省有色金属行业能源活动碳排放量在1500万吨。

（三）关于有色金属行业的电力问题。有色金属行业是高耗能行业中用电量比较大、比较集中的行业，随着我国大力推进能源转型和电气化进程加快，相比其他行业，有色金属行业更具有条件提高电力利用效率和提高可再生能源的使用比例，福建省当前火电与非化石能源占比基本保持在对半分的状态，今后应大力提升可再生能源使用比例，并率先在有色金属行业提高可再生能源使用比例，强化电力需求侧管理，加强智能微电网建设，发展虚拟电厂等，从而通过优化能源结构拓展绿色发展空间，转化绿色能源资源优势为绿色发展优势。

最后，国家有色金属行业碳达峰行动方案尚未发布，从钢铁行业来看，钢铁行业碳达峰时间推迟5年，在不发生大的变化的情况下，全国有色金属行业达峰时间很可能类同于钢铁行业也会推迟。本方案在制定过程中提前考虑了这一因素。