

佛山市南海区发展规划和统计局文件

南发改产业〔2014〕7号

佛山市南海区发展规划和统计局关于印发 《佛山市南海区铝型材产业发展规划 (2014-2020年)》的通知

各镇人民政府、街道办事处，区各有关单位：

《佛山市南海区铝型材产业发展规划(2014-2020年)》业经区政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

佛山市南海区发展规划和统计局（发改）

2014年4月15日

（联系人：张小秋，联系电话：86230809）

佛山市南海区铝型材产业发展规划（2014-2020 年）

目 录

前 言	4
一、发展现状与分析	- 8 -
（一）发展历程	- 8 -
（二）发展现状	- 10 -
（三）存在的问题	- 18 -
二、发展环境	- 28 -
（一）环境分析	- 28 -
（二）发展面临的有利条件	- 30 -
三、指导思想及主要目标	- 34 -
（一）指导思想	- 34 -
（二）基本原则	- 34 -
（三）发展目标	- 36 -
四、产业发展重点	- 38 -
（一）三大产业链	- 38 -
（二）五个产业集群	- 38 -
（三）新型铝加工产品	- 38 -

五、主要任务.....	- 44 -
（一）一个总部基地.....	- 44 -
（二）三个创新中心.....	- 44 -
（三）四个公共服务平台.....	- 45 -
（四）六大工程	- 45 -
六、保障措施.....	- 53 -
（一）加强组织领导，发挥规划的导向作用.....	- 53 -
（二）争取政策扶持，增强企业的发展动力.....	- 53 -
（三）加大招商引资，强化项目的支撑作用.....	- 54 -
（四）注重协调服务，营造发展的良好环境.....	- 54 -
七、重点工程.....	- 56 -
（一）总部基地建设工程.....	- 56 -
（二）转型升级建设工程	- 56 -
八、参考文献.....	57
附表 1 企业调查问卷汇总表.....	- 59 -
附表 2 2008-2012 年全国铝型材产量及前十名省市排名表	- 66 -
附表 3 佛山市南海区铝型材产业发展规划（2014-2020 年）转型升级重点 项目表	- 67 -

前 言

佛山市南海区（以下简称南海）是全国重要的传统制造业基地之一，铝型材产业是南海传统优势制造业的重要组成部分。

铝是一种银白色金属，铝及其合金外观好，质轻，可机加工性、物理和力学性能好，抗腐蚀性好，可回收性高，再生效益大，是国民经济各行业发展不可或缺的、具有广泛用途且可持续再生利用的战略金属材料，被世人誉为“万能金属”、“蓄能金属”、“21 世纪的绿色工程材料”，已成为世界现代经济的筋骨和重要基础原材料。

自 1990 年以来，全球铝工业进入了一个崭新的发展时期。随着科学技术的进步和铝工业的规模不断扩大，铝产品的品种与规格不断增加，产品的科技含量及应用范围不断提高，同时随着世界经济的周期波动而同向波动。2005 年，我国已超过美国成为全球最大的原铝消费国。我国铝工业的发展与国民经济的发展也具有非常明确的相关性，在今后经济继续保持平稳并较快增长的背景下，我国铝加工产业仍然拥有巨大的发展空间。

铝工业是一种资源性产业，由铝土矿、氧化铝、电解铝、铝加工组成一体的完善工业体制和产业链，其中，氧化铝和电解铝生产能耗约占我国有色金属工业能耗总量的 69%，而在铝工业产业链中氧化铝和电解铝的能耗总量又占 80%。同时，氧化铝生产过程中产生的赤泥堆存需占用大量的土地和污染水源，电解铝生产过程中排放大量的 CF_4 、 SiF_4 等氟化物，易发生严重的污染事故。所以，在“十一五”期间我国铝工业已经初步形成了“靠近铝土矿资源建设氧化铝，依托能源基地建设电解铝，在消费集中地发展铝加工”的模式。

铝加工产业在铝工业的整条产业链中生产能耗约占 10%，而且铝产品可再生循环利用 200 年以上，废铝重新熔炼只损失千分之五。相对于原铝生产能耗来说，铝加工产业通过废铝回收利用，每生产 1 吨再生铝产品可以间接节约 95% 的能源，而且还可以减少粉尘和其他温室气体排放。虽然铝加工产业也会产生一定程度的环境污染，根本原因是企业采用落后的生产工艺和不规范的生产方式、不重视环保处理和无序过度的添加化工辅料造成的，但这些都是可以通过产业结构调整、转型升级和科技创新而逐步解决的。所以，我们认为铝型材产品是一种有效节约能源和自然资源的生态环境材料，其发展趋势将走向低能耗和绿色制造的道路，造福人类。

2012 年 11 月 9 日，广东省经济和信息化委员会研究制定了《广东省铝加工行业转型升级指导意见》。支持建设一批特色鲜明、技术先进、环境友好的铝加工示范基地和产业集群。支持佛山发展铝加工总部经济，打造集设计中心、加工中心、营销中心和展示中心为一体的国际铝材精深加工基地。同年，佛山市经信局、科技局分别制定了《佛山市铝加工“质量提升、效益提升”行动计划（2012-2015 年）》和《佛山市铝型材加工产业技术升级指导意见》。

为进一步提高南海铝型材产业发展水平，充分发挥品牌带动效应。完善质量诚信体系建设，全力打造铝型材现代产业集群，建设金融、科技、产业融合创新综合试验区。根据佛山市南海区人民政府办公室《关于印发南海区“全国铝合金型材知名品牌创建示范区”建设方案的通知》（南府办[2013]135 号）要求，佛山市南海区发展规划和统计局牵头编制了《佛山市南海区铝型材产业发展规划（2014-2020 年）》（以下简称《规划》）。

《规划》首先明确南海铝型材其支柱产业地位，以质量和品牌建设为核心，推进产业链提升。是加快南海铝型材产业转型升级，打造千亿产业的战略部署，是推动未来五至八年南海铝型材产业健康发展的指导性文件。未来 8 年，将南海铝材产业集聚区建设成为功能齐全、分工合理、配套完善、效率一流的特色产业总部基地。

《规划》以《广东省环境保护规划纲要（2006-2020 年）》及《珠江三角洲环境保护规划纲要（2004-2020 年）》为指导思想，充分考虑铝加工产业对南海生态环境的影响，促进经济社会和环境的协调发展，努力把南海区建设成为适宜人居的绿色城市。

《规划》实施原则：一是坚持总体规划，重点项目分步实施的原则。二是坚持合理布局，注重延伸铝产业链的原则。三是坚持科学统筹，近期需求与长远目标相结合的原则。四是坚持实事求是，建设绿色低碳清洁铝加工产业的原则。

《规划》是一个综合性、整体性的产业规划，在编制过程中充分考虑各部门的不同意见和建议，做到与相关规划的衔接。严格按照国家、省、市铝工业规划和产业指导意见的要求，协调与南海城镇总体规划、城镇体系规划以及交通、水利、旅游、环保、农业、林业等部门规划的安排，在规划编制的过程中，借鉴了相关部门、相关规划的先进经验，力争做到规划的全面性、科学性以及可行性。

《规划》编制依据了国家各部委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》、《关于加快铝工业结构调整指导意见的通知》、《新材料产业“十二五”发展规划》、《有色金属行业“十二五”规划》、《铝工业“十二五”发展专

项规划》、《工业转型升级规划（2011-2015 年）》、《铝行业规范条件》。广东省政府《珠江三角洲产业结构调整优化和产业导向目录（2011 年本）》、《广东省产业结构调整指导目录（2011 年本）》、《广东省现代产业鼓励发展指导目录（2010 年本）》、《广东省战略性新兴产业发展“十二五”规划》、《广东省铝加工行业转型升级指导意见的通知》、《广东省外贸转型升级示范基地培育工作规划（2013-2020 年）》和《佛山市铝加工业“质量提升、效益提升”行动计划（2012-2015 年）》、《佛山市铝型材加工产业技术升级指导意见》、《佛山市铝型材产业升级研究报告》等规划文件。

本《规划》编制引用了南海区各政府部门文件、各级地方志，参考引用了国家及省内著名学者和专家的文章观点。统计数据来源于国家及省统计局、中国有色金属工业协会、广东省有色金属行业协会、佛山市南海区铝型材行业协会和区各级政府相关部门（各镇、街）提供的相关材料（见第八章）。

本《规划》期限为 2014-2020 年。其中：近中期 2014-2015 年；中远期 2015-2020 年。

本《规划》范围为佛山市南海区（以下简称南海），主要包括大沥、狮山、丹灶、里水等镇。

一、发展现状与分析

课题组发动了 200 多家企业开展问卷调查，其中，铝型材企业 120 家，辅助企业 100 家，收回 155 份问卷，其中有效问卷 150 份。本报告基于回收的 100 家铝型材企业和 50 家配套产业企业的数据（见附表 1），结合实地调研和座谈会收集的情况及建议，对南海铝型材产业发展现状分析如下：

（一）发展历程

南海是中国民营铝型材的发源地，始于 1984 年。

20 世纪 80 年代，我国室内外装修开始逐渐淘汰钢、铁、木、水泥门窗，新型的铝合金门窗进入公共建筑，南海大沥率先进口铝型材生产安装铝合金门窗。1984 年底，大沥人邝锦华、梁灼林等人投资 150 万元开办谢边铝型材厂，生产“南大牌”铝型材，开创了南海铝型材生产的先河。位于大沥的广东省团煤试验厂经广东省计委批准重组成立广东省铝合金型材制品厂（省属企业），于 1985 年成功转型生产铝型材。当时，该 2 家铝型材厂是我国仅有的几家铝型材之一。1986 年 6 月，邝锦华与镇联营办起华联铝型材厂和恒达铝型材厂，1990 年，南海铝型材厂发展到 6 家，从业人员 800 人，挤压机 13 台，总压力 8450 吨，产量 1380 吨，产值 2484 万元，资产总值 6500 万元。

1992 年 1 月，亚洲铝厂在南海大沥建成投产，被国家建设部列为建设铝门窗的定点企业。以后，南海铝型材的生产规模迅猛发展，成为全国乃至全球铝型材企业最集中的区域。1995 年，南海铝型材厂发展到 147 家，

从业人员 15380 人，挤压机 433 台，总压力 321520 吨，产量 107600 吨，产值 193680 万元，资产总值 192500 万元。1998 年南海已有 105 家铝型材企业取得国家生产许可证，占当时全国取得国家生产许可证铝型材企业的 85%。

为了提高铝型材产品质量，1999 年南海 20 多家企业投资超 1 亿元改造铝型材生产的挤压、熔铸等工艺流程，从国外引进了我国第一条喷涂、电泳的先进生产设备。2000 年，南海铝型材企业发展到 162 家，从业人员 17488 人，挤压机 468 台，总压力 347370 吨，产量 314800 吨，产值 566640 万元，资产总值 219640 万元，收入超亿元的铝型材企业 16 家。

“十五”期间，南海铝型材产业继续保持了产能每年 15%以上的增长率。表现在铝型材产业规模日益扩大，技术装备现代化程度显著提高，部分铝加工龙头企业在技术装备上已完全迈上国内领先水平的台阶，接近国际先进水平。除大量引进国外先进、大型的铝型材设备外，铝挤压和铝型材表面处理工艺技术水平也达到国内先进水平。2003 年 3 月和 2004 年 1 月，南海大沥镇被中国建筑金属结构协会分别授予“中国铝材第一镇”称号和确定为“中国铝型材产业基地”。2005 年，继续获得中国有色金属工业协会授予“中国有色金属名镇”、“中国再生金属物流加工基地”。2005 年 11 月，经省促进产业集群发展联席会议审定，确认南海大沥镇为“广东省有色金属产业集群升级示范区”。

“十一五”期间，南海铝型材产业以建筑型材为主，逐渐发展工业铝材和门窗制造。与此同时，南海铝型材企业利用南海及周边地区家电产业、

家具产业及五金制品产业发达的优势，开发了众多的装饰铝材及工艺铝材产品，形成了南海铝型材行业新的增长点，初步建立了较完善的铝型材产业链。近年来，集装箱用铝材、电子产品散热铝材、广泛运用于高铁交通和电力工业的特种导电铝材发展迅速，产品也逐渐向战略性新兴产业的原材料、建筑领域的大型屋面板、房梁，装饰领域的屋顶吊顶及装饰件、隔热型材、新能源（比如太阳能、风能设备、光电幕墙铝型材等）结构材料等方面发展，催生了一批以铝材深加工为主的新兴中小企业。2011年，“南海大沥铝材”被国家工商行政管理总局核准为集体商标。

2013年8月27日，国家质检总局正式批准南海为“全国铝合金型材产业知名品牌创建示范区”，这是全国唯一的铝型材品牌示范区。南海区人民政府进一步明确了铝型材为支柱产业地位，要求以质量和品牌建设为核心，推进铝型材产业链提升，将南海铝材产业集聚区建设成为功能齐全、分工合理、配套完善、效率一流的完整的铝工业产业链和独具特色产业总部基地。

纵观南海铝型材产业发展历程可以看出：铝型材产业是南海的传统优势产业，带动了南海第二产业、第三产业发展壮大，对地方经济的发展有举足轻重的影响。

（二）发展现状

1、依托自身独特的区位优势和交通物流网络，铝型材产业已成为南海支柱产业之一。

南海作为行政区划建制名称，始于秦始皇三十三年（公元前 214 年）。2013 年，佛山市南海区辖 1 个街道（桂城）、6 个镇（里水、九江、丹灶、大沥、狮山、西樵）。地理位置于广东省中部，珠江三角洲腹地，总面积 1073.8 平方公里。东面与广州市毗邻，南面与佛山市禅城区，顺德区接壤，西面与江门市新会区、鹤山市、高明区隔江相望，北面与三水区 and 广州市花都区相邻，区域的经济发展对周边产生很强的经济互补性和辐射带动作用。西江和北江作为两大干流经过南海，除此之外，南海还密布河网，淡水资源极为丰富，可利用水量达 78.74 亿立方米。

南海是著名的“广东四小虎”之一，是经济与社会和谐发展的先进城市。2006 年列入中国百强县(区)五强之一，2013 年南海经济总量已经达到 2172 亿元。近年来获得了“国家信息化示范城市”、“国家卫生城市”、“中国优秀旅游城市”、“全国文化先进县”、“全国区域技术创新示范城市”、“广东省教育强区”等荣誉，已经融入广佛中心城市和“一小时经济圈”。

南海居广州往粤西、海南、西南交通要冲，境内有 321 国道、325 国道两条国道，广佛高速公路、广肇高速公路、佛开高速公路等多条高速公路。广茂铁路，以及西江北江干流经过；佛山沙堤机场亦在南海境内，构成由公路、铁路、水道、航空等系统组成的立体交通网络。南海有生产性公用码头 23 个，直通香港、澳门的进出口岸 7 个，其中南海港为国家一类口岸，三山港可以停泊 5000 吨级货船。还拥有以广东南储仓储有限公司为首的上海期货交易所指定交割仓库和华南地区最大的有色金属仓库。

1997 年 10 月，南海始建长虹岭工业园，重点发展以铝型材产业为主

导的有色金属产业，规划总面积达 12500 多亩，园区拥有完善的供水、供电、排水、排污、高速光纤通信网络等系统。目前已经有 10 多家铝型材企业进驻，包括中国铝业、华昌铝材、伟业铝材、南华铝业、沥东铝业等。这些企业集中进入工业园区后，不仅有效提高南海土地资源利用率和增加产能，还促进了企业在搬迁过程中对生产设备与工艺流程等方面进行更新换代，进一步提高南海铝型材产业劳动生产率。

改革开放 30 年，铝型材一直是南海的支柱产业之一。从 90 年代开始，南海以铝型材行业为龙头，带动不锈钢、铜材、金属合金、电线电缆、再生金属组成庞大的有色金属产业集群。近年来，南海依托自身独特的区位优势 and 交通物流网络，大力发展铝型材交易市场和配套的专业市场，有力地促进了各类商品的大流通，基本形成了涵盖铝型材、有色金属、汽车及零配件、机械设备以及五金配件等行业的配套市场系统，已具备发展成为全球最具竞争力的铝加工总部基地的基础和条件。

2、南海铝型材产业规模位于全国前列，拥有一批产值超十亿元的龙头企业。

2012 年，全国铝型材产量 1305.03 万吨，广东 334.99 万吨，占全国铝型材产量的 26%。南海铝型材产量占全省产量的 60%，约 200 万吨。全国铝材出口量 85.22 万吨，南海出口量 29.75 万吨，南海占全国 34.9%。2013 年 12 月 27 日，中国五矿化工进出口商会授予广东南海“中国铝型材出口基地”称号。同时，被国家商务部列入“第三批国家外贸转型升级专业型示范基地”。

2012 年，南海铝型材工业企业还有 263 家，主要分布于大沥、狮山、里水、丹灶等镇。其中，94 家规模以上铝型材企业，2012 年铝型材产量达到 149.87 万吨，工业总产值 373.3 亿元，利润总额 32.6 亿元，出口交货值 17.5 亿元，从业人员年平均数 27376 人。

2012 年，南海铝型材企业年生产能力达 10 万吨以上、企业主营业务收入 20 亿元以上的有 5 家，年生产能力达 5 万-10 万吨、企业主营业务收入 10 亿元-20 亿元的有 4 家；调查的 100 家铝型材企业中，2012 年出口占比 30% 以上的有 33 家，工业材占比 50% 以上的有 20 家。南海铝型材配套企业主营业务收入 1000 万元以上有 28 家，在行业所处国内领先地位有 23 家。

2012 年，全区产值超亿元的 100 多家企业中有 66 家为铝型材及相关企业，其中，铝型材企业 33 家，拥有广东坚美铝型材（集团）有限公司、广亚铝业有限公司、广东华昌铝厂有限公司、广东新合铝业有限公司、广东伟业铝厂有限公司、广东银一百铝业有限公司、佛山市南海华豪铝型材、佛山市兴亚铝业有限公司、广东南华铝厂有限公司等 20 多家知名企业。南海铝门窗幕墙产品在全国同行业中具有龙头地位，当今全球著名的十大地标建筑，广东坚美铝型材（集团）有限公司铝材工程就占了 5 座。

近年来，南海铝型材企业获得了“中国驰名商标”12 件，广东省名牌产品 15 个，广东省著名商标 21 件，在全国 17 家获得“中国名牌”的铝加工企业中有 6 家南海企业。2012 年，由中国有色金属加工工业协会发起的《中国建筑铝型材二十强企业》和《中国工业铝挤压材十强企业》，分别有南海铝型材企业 7 家和 2 家。2013 年，《广东省质量奖》在全省评定 10 家

企业，广东坚美铝型材（集团）有限公司是获得者之一，也是全省铝型材企业第一家。

3、不断发展和完善铝型材产业链，以南海为中心的全国铝工业产业集聚效应已非常明显。

据不完全统计，2012 年，南海为铝型材产业服务的上下游企业近万家，其中，直接为铝型材行业服务 1151 家，承接铝型材、铝制品、五金配件等产品商贸交易、装饰设计、安装施工等企业 4097 家，承接汽车、摩托车配件交易、安装维修等企业 3339 家。大沥镇铝型材产业的发展带动了商贸、化工、模具、设备、物流、包装、玻璃、结构密封胶等辅助材料和废铝回收等相关行业，初步构成铝金属交易-铝再生金属冶炼-铝型材加工-铝精深产品加工-铝终端产品等完善的铝型材产业链。丹灶镇是国内著名的五金镇，有五金配件、水暖器件、生产企业 930 家，产品已大量选择以铝代铜，以铝代木（铝天花），以铝代不锈钢。里水镇是我省新型材料（LED、光电幕墙铝型材等）、模具制造、铝门窗工程、铝箱包出口的重要基地，其中佛山市智星铝合金制品有限公司铝箱包月产量已达 50 万只。2013 年，南海区重新调整，将原罗村街道办事处和大沥镇西部 6 个村民委员会并入狮山镇，狮山镇的铝型材企业已占南海铝型材产量的 50%，将会依托汽车、摩托车制造基地呈现快速发展的势头。

南海不仅是铝型材的产业集聚区，铝型材装备制造在国内也占有举足轻重的地位，从熔炼炉、铸造机、挤压机、挤压机后部设备、模具、到氧化电泳生产线、喷涂生产线，中国有品牌的铝材装备企业几乎都在南海。

南海装备制造技术水平在国内处于领先地位，部分装备达到国际水平，打破了高端铝材设备长期依赖进口的局面，国内新建铝型材工厂 100%选择在南海选购各种铝加工设备。随着南海铝型材装备产业初具规模，装备制造水平不断提高，已完全具备了建立中国铝型材装备重要制造基地的条件。

挤压机：以明晟机械、金沥机械、焮科机械、兴桥机械、伟成机械为代表的南海区挤压机企业占据了国内挤压机市场的 60%以上，而且，东盟、中亚、北非、南美等新兴铝型材企业大都选用南海制造的挤压机。南海制造的挤压机性能优越可靠，质量稳定，操作方便，规格覆盖 600 吨至 9000 吨的机型，扭转了我国铝型材挤压机依赖台湾地区和日本、欧洲等国家进口的局面。

氧化电泳生产线：国内超过 70%的阳极氧化电泳生产线是南海制造安装的。南海的氧化电泳生产线企业较为分散，鸿邦机械、元宸机械、大佳机电等企业在整线生成设计制造上达到了国内领先的水平。

熔炼炉：南海企业市场占有率超过 80%，东正炉窑、航星炉窑、扬戈炉窑等采用新技术，制造了带 PLC 控制炉压的宽大炉门铝反射炉，比旧式的铝反射炉节约能源近 30%。

挤压机后部设备：金达机械、伟成机械等应用国外先进技术，成功配套我国大型挤压机的后部辅助设备系统，为我国大型挤压机生产配套系统提供了装备保证。南海的挤压机后部设备是国内除考迈拓、格兰克拉克等少数外国品牌外的最好产品。

在线淬火设备：以赛福设备为代表的南海企业结合机电一体化理念，钻研国外技术成功开创了我国挤压在线淬火冷却设备和双牵引机，达到国际同类设备先进水平。

铝棒热剪炉：精业机械、万格仕机械等应用节能技术，在多棒炉热剪设备中，能效利用大幅提升。

另外，国内没有一个地区像南海这样集聚了大量铝加工辅助材料的生产、销售企业，全国超过 80%的铝型材包装材料、工业毛毯等生产辅料在南海生产。可以说，南海拥有国内最完整的的铝工业配套产业链，以南海为中心的全国铝工业产业集聚效应已非常明显。

4、铝型材行业技改创新优势明显，已逐步建立起国际学术交流平台 and 行业金融服务体系。

南海铝型材起步早，强大的经济实力带动了技术实力和装备水平的提高。近年来，南海铝材企业加快了新技术、新工艺的引进，使企业的生产档次、工艺、技术有了较大提高，缩短了与国际技术水平的差距，个别龙头企业的生产设备部分已达到国际先进水平。坚美铝业引入了华南区最大的 9000 吨挤压机，华昌铝业建设南海铝型材行业首个全自动立体仓储系统，广亚集团与中国建筑科学研究院联合开发建筑铝合金模板。

南海铝型材行业拥有国内同行业领先的技术研发力量，先后建立了广东省有色金属技术创新中心、广东省铝型材产品质量监督检验站、国家知识产权局专利信息中心广东办事处等服务机构，并于近期组织筹建大沥铝

材产业联盟。近年来，有 7 家企业被评为国家高新技术企业，1 家企业建立了国家级企业技术中心，7 家企业建立了省级企业技术中心。全行业现拥有 6000 多件专利。南海也是全国铝型材行业新技术推广应用的试验基地，中国第一部铝工业技术路线图《广东省铝业技术路线图》主要由南海企业参与编制。近年来，南海铝型材企业积极推进标准化工作，先进的、严格的质量管理体系也使得坚美、广亚、新合、华豪等企业主导、参与制修订国家、行业标准达 70 多项，在国际标准方面也实现了零的突破，如坚美公司制定了行业首个国际标准《铝及铝合金阳极氧化复合膜》，带动了全国铝材行业技术和质量水平的提高。

2010 年，广东省有色金属行业协会、广东省有色金属学会铝加工专业委员会、南海铝型材行业协会主办及承办每年一届的“广东铝加工技术国际研讨会”，四年来累计参会人数 3600 多人次；参会企业 1520 多家，组织技术专题研讨 156 个；发布论文 508 篇；评出优秀论文 50 篇；解答企业生产问题近百个。研讨会立足南海，面向广东，辐射全国，以铝型材行业转型升级为主题，邀请国内外知名的专家、学者就当前铝加工行业的先进技术进行国际技术交流、专题技术交流。通过专家面对面答疑、优秀论文评比、新产品新技术发布、技术产品展示、龙头企业参观学习等活动，搭建起全国性技术交流及展示新产品、新技术的公共平台，为行业转型升级提供技术和人才支持。经过 4 年的打造，研讨会已初步形成中国铝加工行业的年度盛会。

2013 年，南海依托有色金属产业的优势组建广东有色金属交易中心，发展电子商务平台，以信息化带动工业化，促进南海铝型材产业产业结构

调整，推动经济增长方式由粗放型向集约型转变。围绕为交易商提供“高效、优质、低成本”的金融、物流服务这一核心竞争力，推进“交易融资中心”、“物流配送中心”、“交易清算中心”、“交易资讯中心”等四大现货交易服务平台的建设。该交易中心将于 2014 年 3 月底正式营运，近期目标是建成一个有区域定价权的有色金属现货交易平台，形成有色金属的“南海价格”、“南海指数”，并与上海金属期货交易所形成对接，远期目标将建成我国有色金属大宗商品市场的最重要平台之一。

（三）存在的问题

改革开放 30 年，南海从农用耕地转为工业用地中创造了超万亿元的产值，然而，靠土地要素的发展模式和大投资时代已经不复返了。南海铝型材企业受土地制约不断减少固定资产投资，原材料价格没有话语权、节能环保压力大、用工成本上升、中小企业融资难、人民币汇率变化、市场竞争越来越激烈，总体利润水平越来越低等因素都对企业生产经营造成很大影响。随着南海城市化进程的加速，以上各种原因导致的企业外迁情况有增无减。特别是中国在建的大型铝型材项目 2015 年陆续投产后，全国铝型材企业会进行一次行业大洗牌，南海铝型材产业在今后相当长的时间内都要经受严峻的考验。

课题组收回的 100 份铝型材企业有效问卷数据显示，未来两三年内，100 家铝型材企业中，有 80 家不考虑在南海扩大生产、增加产能，其中：35 家已经在南海以外地区建有生产基地、1 家正准备外迁、18 家正考虑异地建新厂。100 家铝型材企业中，有 50 家认为产生这种现象的主要原因是

南海土地不足，45 家认为环保压力大，42 家认为南海生产成本低。受南海铝材企业外迁的影响，铝型材配套产业也受到了影响，调查的 50 家铝型材配套企业中，认为影响很大的有 5 家、有影响 45 家。南海铝型材企业普遍认为南海铝型材产业配套仍不够完善，在急需建设或完善的服务平台和服务机构的调查中，有色金属交易中心、铝型材产品展贸中心、行业信息服务平台、技术研发创新平台和人才公共服务平台处于比较突出的位置（见表 1）。

表 1 100 家铝型材企业认为南海急需建设或完善的服务平台、服务机构表

序号	选 项	100 家企业数据汇总
1	有色金属交易中心（包括原材料和成品）	56
2	铝型材产品展贸中心	49
3	外贸出口服务平台	42
4	国家级质量检测机构	35
5	铝型材行业总部大厦	35
6	行业信息服务平台	49
7	技术研发创新平台	49
8	人才公共服务平台	49

1、全国各省铝型材加工产业基地正在崛起,会逐步消弱南海铝型材产业的优势和竞争力。

改革开放 30 年来，广东铜铝加工产业每年以 15-20%的增长速度发展，2009 年受全球性金融危机及经济发展增速减缓和国家房地产调控政策影响，造成铜、铝加工产量大幅下降，随后迅速恢复原增长速度。但是，近五年来增长速度明显低于河南、山东、江苏、浙江、安徽、湖北等省份。如山东临朐县已拥有上百家铝型材企业，先后被中国建筑金属结构协会授予“江北铝材第一县”，中国有色金属加工工业协会授予“中国铝型材产业

基地”。“十一五”期末，全国铝加工材产业基地除珠江三角洲、长江三角洲和环渤海地区外，中西部地区和东北三省的铝材加工产业正在崛起。

1998 年韶关仁化县大岭冶炼厂（广东铝厂）因电费成本和资源枯竭正式停产电解铝，至今广东省不产氧化铝和电解铝。而省外电解铝厂亦意识到铝矿资源的稀缺性，开始逐步限制单纯的铝锭销售，更偏向于以铝棒或铝制品的形式销售。南海铝型材企业没有上游产业链，原料铝锭易受人民币汇率影响引起成本价格波动，抗风险能力弱，铝锭重熔又增加了节能减排压力。而在铝水产地直接铸锭每吨可节约能源成本 400 元，在铝水产地直接加工铝型材产品每吨可节约运输成本 400 元。随着各省铝加工产业的快速发展和产业集中度进一步提高，广东铝型材在全国的经营范围和销量正在逐年减弱。

2012 年，广东省铝加工材占全国铝加工材比例为 14.75%，广东省铝型材占全国铝型材比例 25.67%。从图 1 的统计数据可以看出，2008 年全国铝型材产量 793.39 万吨，2012 年产量 1305.03 万吨，同比增长 64.49%；2008 年广东铝型材产量 311.86 万吨，2012 年产量 334.99 万吨，同比增长 7.42%。近 5 年来，广东铝型材产量的增长率并没有跟上全国铝型材产量的增长速度。

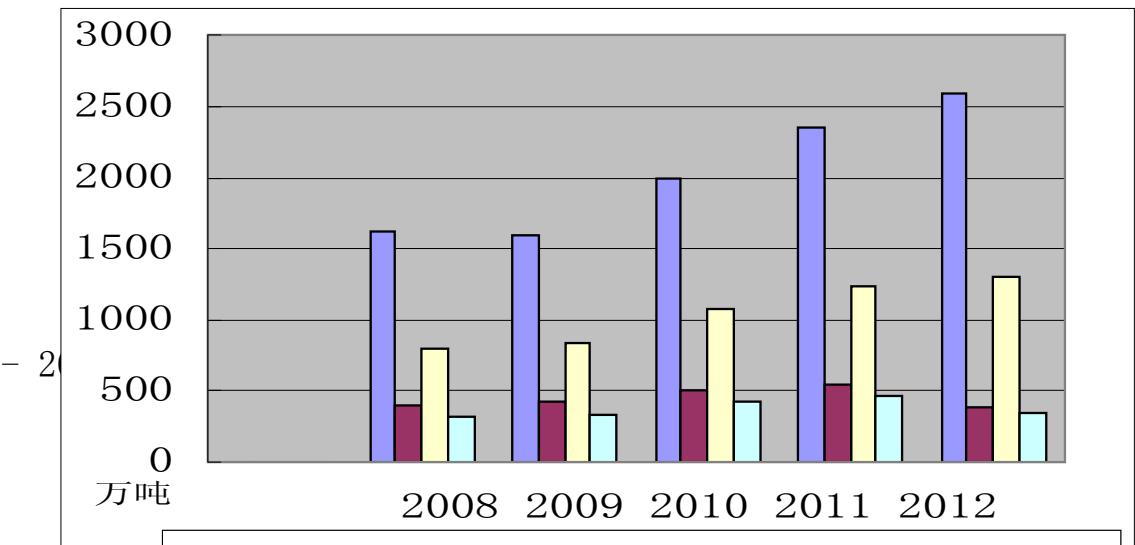


图 1 2008—2012 年广东铝加工材及铝型材产量变化图

2012 年，广东铝型材占全国铝型材的比例从 2003 年的 40.2% 下降到 25.67%，山东铝型材占全国铝型材的比例从 2003 年的 8.4% 上升到 16.28%。广东省铝型材产业发展与各省的地区差距进一步缩小（见附表 2）。

2008 年以来，加拿大、美国、澳大利亚先后对中国铝型材发起反倾销、反补贴调查，造成国内铝型材市场竞争越发激烈，南海铝型材行业海外市场空间不断在缩小甚至被“堵”。2012 年，南海铝型材占广东铝型材比例的同比也呈下降趋势，从 2008 年的 80% 同比下降至 59%。所以，尽管南海的铝型材产业已经多年坐上了中国铝型材产业的“第一把交椅”，但面临着全国铝加工产业的快速增长和整体升级换代，如果不能尽快形成新的竞争优势，行业“领头羊”的地位就有丧失的危险。

2、土地制约导致铝型材产业向周边地区和外省转移，足以影响到南海铝型材产业的区域品牌地位。

从 2001 年开始，受佛山市区镇规划调整影响兴发等 9 家规模以上铝型材企业离开南海。2006 年，亚洲铝业集团启动了向肇庆地区整体转移的步伐。近年来，清远、肇庆等南海周边地区和外省工业园利用自身的比较优

势，进一步加大了招商引资工作的力度，导致南海铝型材产业开始向周边地区和外省转移。十年之中，规模大、实力强的铝型材企业（如亚洲、中亚、广亚、新亚、凤铝、华昌、伟业、豪美、兴亚、艺华等上规模企业）已全部或部分转移到南海以外的地区。2012 年，在南海 200 多家铝型材企业当中，年产能超过 10 万吨的企业仅坚美、广亚、新合、华昌、伟业 5 家企业，年产能 3-5 万吨的企业 4 家，年产能 3-5 万吨的企业 15 家，余下多为平均产能 3 万吨以下或 1.5 万吨的中小铝型材企业。

南海缺少可用的土地资源是当地一些重要企业外迁与转移的直接原因，主要动机来自企业自身发展的需要，每增量 10 万吨铝型材需用地 200 亩，生产 5 万平方米门窗需增加 50 亩，工业园远离城市中心区安置 3000 员工不少于 50 亩。南海多数企业属于增量转移，由于增量投入的规模较大，导致周边地区及省外铝材产量产值迅速赶超南海。2012 年，外迁转移到三水区的广东凤铝铝业有限公司在全国建筑铝型材排名第一，工业铝型材排名第四，营业收入 52.10 亿元。广亚铝业有限公司外迁转移到国内 8 个省市，建立了 10 个控股合资公司和工业园，2012 年在外省产值已达到 100 亿元。亚洲铝业集团外迁转移到肇庆高新区取得万亩土地，2012 年产值已超过 150 亿元。2013 年，广东新合铝业有限公司在新兴占地 1000 亩的厂房部分建成，广东豪美铝业有限公司在清远占地 1000 亩的铝门窗工业园破土动工。

20 世纪 80 年代以后，南海工业经济迅速发展，为了解决厂房分散、简陋、土地征用、环保和管理存在的问题，要求各村建立工业区，统一规划和管理。如大沥镇 1986 年以后，先后有雅瑶、曹边、大镇、联滘、太平

等村根据自身的地理位置规划建立工业区。1990 年以后，19 个行政村全部建立了工业区。目前，在这些旧工业区内还有很多铝型材中小企业，每年产量超过 50 万吨。如果在城市三旧改造进程中不加考虑，必然导致最后一批铝型材中小企业外迁和彻底关闭。

南海铝型材产业的转移，规模之大足以影响到南海铝型材产业的品牌地位，对此必须予以高度重视。在这个因市场原因形成的产业转移潮流中，政府如果不加以引导，提升本地的产业吸引力，首先丢失的是产量；从长远来看，很有可能丧失产业中附加值较高的环节，如采购、营销、研发、设计等环节。对南海铝型材产业来说，企业的转移很大程度削弱了产业集群的优势，如化工企业已彻底地退出南海，机械装备加快了外迁的步伐。产业集中度降低会严重影响南海经济持续增长，随着铝型材产业有可能出现的重心外移，未来产业空心化的危险是存在的。这里所说的空心化不仅仅指生产制造环节的转移，同时还包括企业总部的外迁。

3、社会的发展和环保意识不断地加强，对南海铝型材行业提出了更高的节能环保要求。

南海位于珠三角腹地，社会的发展和环保意识对铝型材行业提出了更高的要求，企业污染物从达标排放走向总量控制和要求企业不断削减。当地政府和企业的环保压力非常大，也严重制约了铝型材龙头企业的快速发展。经调查，在未来两三年内，有 20 家铝型材企业愿意在南海区域内扩大生产和增加产能，但基本都受制于南海区环保总量的控制而不能扩大生产。

2011 年, 国务院正式批复了《重金属污染综合防治“十二五”规划》(简称《重金属防治规划》), 将重金属污染物第一次纳入总量控制目标。《重金属防治规划》中进行重点监控与污染物排放量控制的重金属有 5 种, “重点区域”包括广东等 14 个重点省份和 138 个重点防护区, 要求“重点区域”铅、汞、铬、镉和类金属砷等重点重金属污染物的排放量比 2007 年减少 15%。2012 年 11 月 30 日, 广东省环境保护厅公布《关于珠江三角洲地区执行国家排放标准水污染物特别排放限值的通知》。2013 年 2 月 27 日, 环境保护部公告《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》, 在重点控制区的火电、钢铁、石化、水泥、有色、化工等六大行业以及燃煤锅炉项目执行大气污染物特别排放限值。重点控制区也涉及珠三角等“三区十群”19 个省(区、市)47 个地级及以上城市。所以, 这些更高的环保要求会使一批中小铝型材企业逐步退出南海市场。

随着铝表面处理技术的发展和市场对铝合金表面处理更高的环保要求, 新的铝及铝合金相关的国家标准发布实施基本上与工业发达国家接轨, 对企业清洁生产, 保证产品质量提出了更高和新的环保要求。此外, 欧盟、北美等地对六价铬、镍、铅、镉、汞等重金属的使用做出了严格的限制, 要求铝型材企业表面处理生产线的污水实施零排放。国内大地产开发商也对铝型材企业提出了无毒无害绿色产品的要求, 如万科与广亚铝业有限公司签订合同注明铝型材产品必须采用无铬化处理。

南海生态区域的划分已成为南海铝加工行业发展的瓶颈, 部分铝型材中小企业环境污染问题引起了社会的关注。以铝型材表面处理为例, 化学钝化工艺和氧化电泳工艺是目前铝表面处理的主要工艺, 全国每年经化学

钝化工艺和氧化工艺处理的铝材分别占 40%和 45%。在生产过程中会消耗大量水资源，产生含致癌物六价铬（Cr6+）、重金属、含氟、氨氮等污染物的废水和废渣。因此，铝型材企业必须积极应对，提高环保意识和采取相应措施，研究开发应用铝型材表面处理工艺的绿色生产新技术，才能促进产业的健康发展。

4、企业自主创新能力差和高端研发人员不足，缺少大型的、完善的、有效率的生产性服务配套系统。

南海铝型材产业靠什么来发展？不能靠原来的增加土地、增加投资等要素，只有靠体制机制的创新，靠科技创新才能释放出新的发展活力。随着周边以及国内其它地区的开放，劳动密集型工业以及资本必然朝着低成本地区流出。要化解由此产生的区域产业空心化危机，就需要寻找新的铝型材产业增长点，形成新的竞争优势。今后，全国各地的经济快速发展，土地价格、劳动力工资以及税收等成本因素上升会与南海一样难以避免。南海铝型材的区域竞争优势应当集中体现在健全的生产性服务体系上，才能支撑高端的制造基地和总部经济。

由于生产性服务体系是建立在自主创新基础之上的，南海在高端铝合金、复杂断面异形材、高附加值的深加工和终端铝合金产品方面，许多是空白。目前，南海 90%以上的建筑用铝型材产品均以半成品、铝锭价格+加工费的方式销售，加工费逐年降低，产业结构单一，技术水平含量低，产品附加值低，税收毛利低。拥有门窗幕墙深加工生产能力的铝型材企业不足 30%，铝加工的主营业务收入利润率只有不到 3%。铝型材工业产品的终端用户不足，没有为汽车、摩托车、火车、地铁、机械装备工业的专门配

套企业。

经过这几年的发展和技术攻关，南海铝型材企业技术开发和应用能力得到了质的提升，但也存在一定的问题。除规模较大的铝型材企业设立产品研发、设计部门外，大部分中小企业企业都把主要精力用在市场开拓上，高新技术企业数量和工程中心占企业总数的比重不足 5%。而龙头企业研发经费支出占主营业务收入的比重低于 3%；与科研机构紧密合作无法拓展。行业协会资金困难，无法将先进的技术项目在全行业推广应用和引导进一步产业化。

南海铝型材产业向周边地区转移带走一批人才，国内其他地方铝型材行业的兴起也带走了一批人才。使南海企业无论是一线操作工，还是技术管理人员，相当短缺。部分企业由于地理位置的原因，配套生活设施不完善，形成了招人才难、留人才难等问题。目前南海缺乏培养铝型材专业技工人才的平台，而且，尽管成立了人才办，出台了高端人才的引进扶持办法，但偏向于新兴产业，铝型材等传统产业难以顾及。

不改变现有的经济增长方式，生产性服务体系就难以建立。据不完全统计，2013 年，南海区内有各类大中型消费品和生产资料市场 166 个，集中集贸市场 111 个，专业市场 33 个。大沥镇就有 38 家各类型专业批发市场，占地面积 274 万平方米。以专业批发市场为代表的传统交易模式，存在信息不对称、交易效率低、物流成本高、融资担保困难等问题，严重制约了交易规模的进一步扩大。

近年来，作为经济发展和人民生活息息相关的门窗幕墙行业发展迅猛，

已形成上下游产业齐全、种类繁多的大型产业体系，产品专业化趋势明显，分散的市场运营模式已经跟不上行业的发展步伐。在这样的市场形势下，山东临朐建成了“中国国际门窗幕墙博览城（中国房地产部品采购联盟门窗幕墙交易中心）”，规划打造成为一个 365 天永不落幕的精品展销基地和一站式采购交易平台，一期规划用地 8 万平方米，建筑面积 6 万平方米，目前已建成 3 个门窗幕墙交易馆、1 个门窗幕墙展览馆。河北高碑店经济开发区的“中国国际门窗城”，占地 1650 亩，总建筑面积 50 万平方米，已形成了以门窗展览交易城为核心，以国际门窗科技研发中心、节能门窗工业园、国家门窗幕墙检测中心、保税仓储物流中心、门窗专业本科学院、门窗博物馆六大功能区为配套的门窗幕墙产业集群。2004 年，由中国建筑金属结构协会铝门窗幕墙委员会、佛山市南海区政府联合主办、南海大沥工业园区管委会承办的“2004 全国铝门窗幕墙行业年会暨门窗幕墙新产品展示会”首次在南海区大沥镇举行，后因没有展览馆又迁移回广州，2012 年该展会布展面积已超过 4 万平方米。

所以，南海铝型材企业向周边地区转移，在更深层次上与南海缺乏大型的、完善的、有效率的生产性服务体系支撑相关。政府和行业应该通过提供各种生产性服务，降低企业的外部成本，重新吸引南海铝型材企业加快总部建设，引领全国铝加工业的先进技术、人才资源、采购贸易、高新企业、科研院所向南海聚集，提高南海区域品牌的竞争力。

二、发展环境

（一）环境分析

在当前十分重视节能减排和生态建设的全球大环境下，铝金属的性能优势极为突出，可以开发的新应用领域极为宽泛。以美、日、德等铝加工发达国家为代表，铝加工业在 20 世纪末已基本完成了优胜劣汰、兼并重组的整合进程，建立了跨国集团公司，并进行全球化生产和经营，如美铝、加铝和海德鲁公司等。其中最典型的是美铝公司，几乎囊括了全部铝加工材品种，在全世界各主要地区都设有分支机构，年铝加工材能力近 200 万吨。而以日本、德国铝加工企业为代表，继续引导世界铝加工向着高精尖方向发展。北美、欧洲等发达地区 2009 年铝型材在工业领域的消费平均比重已经超过 50%，而中国铝型材在工业领域的消费量仅 32%，工业领域的消费比例相对较低。

中国已经成为世界上铝制品加工的生产大国，同时也是主要的铝消费大国。近十年来，我国铝消费增长很快，年均递增达 16%。“十二五”及以后几年是我国全面建设小康社会的关键时期，经济将持续快速稳定发展，增速维持在 8% 左右，工业化、城镇化、信息化深入发展，内需进一步扩大。交通、能源、保障性住房、城镇基础设施和新农村建设等重大工程继续实施，战略性新兴产业及国防科技工业的发展，将有力拉动铝消费需求持续增长。作为国民经济重要的基础原材料产业，铝产业在城镇化、工业化、信息化、低碳化的进程中，有着巨大的发展空间和刚性市场需求。未来一段时期，国家将大力发展战略性新兴产业，铝及铝合金与航空航天、能源

资源、信息技术、交通运输、重大装备制造等更是关系重大。所以，国家强化战略性新兴产业建设必然会给南海铝型材加工带来新的发展机遇。

从市场需求来看，铝型材中 75 %左右又用于制作门窗和幕墙，全国建筑门窗中铝窗约占 60 %左右，塑窗（PVC）约占 30 %左右、钢窗 5 %左右，木窗 5%左右，但木窗近年来在城市民用建筑中几乎没有使用。目前，我国已成为世界上最大的门窗和建筑幕墙的生产国及使用国。以每年建筑竣工面积 18 亿平方米来算，我国每年将有 5 亿多平方米的门窗及 1.2 亿平方米的建筑幕墙需求量，相当于 4 个欧洲市场的门窗使用量。未来十年，中国摩天大楼建设总投资预计超过 1.7 万亿元，这一庞大的市场正在吸引国内外生产商的注意。2013 年以来，国内铝型材产业发展依然迅速，并且出现新一轮的投资扩张热潮。

从应用领域来看，建筑行业仍然是我国铝型材应用的主要领域，远远超过其他领域消费量并逐年上涨。2012 年，全国铝加工材产量 2594 万吨，铝型材 1305 万吨，占 50.3%。铝型材在我国铝加工产品市场份额上绝对霸主的地位，短期内是不可替代的（见表 2）。

表 2 2008—2012 年全国和广东铝型材占铝加工材比例表

铝型材占铝加工材比例	2008	2009	2010	2011	2012
全国铝型材占铝加工材比例	48.95	52.68	54.05	52.44	50.31
广东省铝型材占铝加工材比例	79.69	78.79	84.56	84.51	87.54

（二）发展面临的有利条件

一是有良好的社会经济条件。南海社会秩序持续良好，是宜居宜业的平安福地。当地政府大力推进产业强区战略，以构筑优势产业链条为核心，以金融、科技、产业融合发展为重点，拓展产业高端，提升产业价值，优化产业服务，改善产业生态，促进产业发展与城市功能同步飞跃。

南海全力推进东、中、西“三大片区”的产业建设，狮山镇以打造国家级高新技术开发区、世界级先进铝型材制造业基地为目标。大沥镇充分发挥广东金融高新区（D区）核心功能，以铝型材、金属加工等传统优势产业为基础，大力推动龙头企业组建总部基地、建设总部载体，集聚发展商品交易、商贸流通、信息、展示、公共创新平台，提升传统产业服务功能和发展水平。里水镇积极发展新型模具、铝门窗、铝箱包、太阳能光伏材料、高效电池材料等，着力培育、引进一批设计、研发骨干企业，打造广东新材料产业基地。丹灶镇加强“中国日用五金之都”品牌宣传和产品设计开发，推动传统小五金向新型五金、精品五金发展。预计到2015年，全区生产总值达到2700亿元，工业总产值超过6200亿元，先进制造业、战略性新兴产业总产值占工业总产值的比重分别超过20%、22%。

二是有抵御风险的能力。作为未来一段历史时期拉动中国经济GDP的基础行业之一——建筑业，其对建筑铝型材的需求不可小视，大量的普通民用建筑产品还需要南海铝型材企业生产和供给。南海以生产建筑铝型材为主，80%的市场在国内，符合中国的国情和经济发展战略，成功躲避了2008年爆发的全球金融危机的冲击。

“十一五”期间，广东省在建筑装饰、家用电器、电线电缆、五金配件、水暖器材、金属结构产业中率先使用“以铝代钢，以铝代木，以铝节铜”的技术，近年来，国外高档铝合金装饰材料发展迅速，在室内、室外装饰使用大量的铝合金材料，替代石膏板和陶瓷砖等，南海一些专门从事铝加工的中小企业已开始转型介入，这对我省铝加工产业扩展应用、疏导过剩产能，无疑是极有益处的。

三是有更多的政策支持。铝加工业是国家重要的基础原材料产业，是国家大力扶持发展的产业。国家和省出台的政策措施，将为南海铝型材产业发展带来新的机遇。广东省政府已明确佛山市作为我省重要的铝加工工业基地，佛山市委、市政府也先后制订出台了一系列政策措施，为铝型材产业发展提供了强大的政策保障。

南海大力发展铝型材产业，完全符合国家及省的产业政策要求。同时，南海铝型材产业的能耗标准、环境标准和行业准入标准均达到国家宏观调控要求。佛山市要把铝加工产业打造成为千亿元产业，客观上需要一个龙头地区－南海的带动。在南海大力发展铝产业，不仅有利于壮大以铝为主的有色金属产业，而且也有利于优化全国铝型材产业的布局，加快推进形成全国乃至国际重要的铝加工产业发展基地。

四是整合产业配套有基础。近年来，南海积极引导和扶持产业链向技术研发和下游的终端产品延伸，鼓励企业向工业铝型材、新型合金材料、工艺铝型材以及铝门窗等领域发展。初步建立了以加工制造业为主体，向技术环节、市场环节延伸，带动工业设计、信息咨询、会展交流、物流中心等产业配套体系。通过把南海为铝产业配套的机械装备工业企业、原辅

材料生产企业、汽车零配件企业以及五金配件企业、为有色金属商贸物流服务的企业纳入到铝型材整个产业体系，最终形成以南海为核心，并在南海及周边区域内集聚，具有全国及全球影响力，集技术研发、生产制造、市场交易、会展物流、人才培养等功能于一体的“全国铝合金型材产业知名品牌创建示范区”。

五是金融产业支撑能力强。南海历来金融实力雄厚，2013 年金融机构本外币存款余额 3850 亿元，占佛山市 11387 亿元的 34%。依托雄厚的金融实力，省政府于 2007 年 7 月授牌南海成立广东金融高新技术服务区（下称“金融高新区”）。金融高新区是金融强省战略七大基础性平台之首，根据《珠江三角洲地区改革发展规划纲要（2008－2020）》及《广东省建设珠三角金融改革创新综合试验区总体方案》等有关精神，定位建设“金融后援基地”及“产业金融中心”，致力创建国家级产业金融实验区。截止 2013 年底，金融高新区已吸引中国人保南信息中心、中国银监会培训中心、友邦金融中心、新鸿基华南金融中心、广发金融中心、毕马威共享服务中心、富士通、IBM 等 144 家知名金融机构及企业落户，项目涵盖银行、保险、证券、基金、服务外包等领域，总投资额逾 385 亿元，总建筑面积约 250 万平米。其中私募创投类机构 80 个，募集资金达 190 亿元，金融产业要素不断积聚，辐射亚太的现代金融产业后援基地已雏形初显，产业金融中心进一步巩固。尤其是 2013 年依托有色金属产业优势组建的广东有色金属交易中心，围绕“高效、优质、低成本”的金融、物流服务这一核心竞争力，推进“交易融资中心”、“物流配送中心”、“交易清算中心”、“交易资讯中心”等四大现货交易服务平台的建设，将会使南海铝型材产业发展

提升如虎添翼。

中国铝材人均消费量还不足发达国家的 1/3，随着中国国民经济持续快速健康的发展，社会对铝型材的需求将会越来越大，企业装备和技术水平也将越来越先进，未来的中国铝型材产品会比发达国家有更广阔的市场和开发空间。所以，随着产业链的不断整合，中国的铝型材产业将更加快速、高质量的发展，从事中国铝加工产业以及与铝加工有关的各项事业，都将是前景灿烂的。

三、指导思想及主要目标

（一）指导思想

明确南海铝型材产业的支柱产业地位，深入实施质量强区战略，引导协助南海铝型材企业以质量为核心竞争力，以标准化战略促品质提升，以品牌建设助市场开拓，以改革促创新发展，全面提升铝型材全产业链的水平。以南海高新技术产业开发区为主要载体，以铝型材“北斗企业”为依托，以重点项目为着力点，坚持铝型材结构调整的发展方向，加强公共服务体系建设，促进铝型材产业与金融等现代服务业融合发展，实现铝型材产业稳中有进、稳中向好的发展目标，示范引领南海传统产业优化提升。

（二）基本原则

1、坚持总体规划，重点项目分步实施的原则。

要依据本《规划》，适当调整南海城市规划、土地利用规划、环境保护规划、工业区规划、新农村建设规划等，确保各项规划之间与本规划相互衔接，保证规划提出的发展重点落到实处。坚持分步实施以重点项目为产业结构调整着力点的基础建设，促进南海服务业与制造业融合发展，促进行业、企业和自然生态的和谐发展。

2、坚持合理布局，注重延伸铝产业链的原则。

以南海高新技术产业开发区为主要载体，扶持壮大南海“北斗星”企业，统筹保障中小企业持续发展。按照“中枢两翼，核心带动”发展战略，

狮山镇重点布局发展铝型材世界级先进制造业，完善有色金属产业园建设，推动铝型材产业进一步壮大提升；大沥镇重点推动铝型材龙头企业组建总部企业，建设总部载体，加快区域内现存 50 多万吨产能的中小铝型材企业改造提升；里水镇重点建设全省铝产业战略性新兴产业基地；丹灶镇加大“中国日用五金之都”品牌宣传和产品设计开发，大力发展南海铝型材装备制造业、五金配件制造业、电线电缆制造业、原辅材料制造业、铝合金铸造业和废旧金属回收业等配套产业。

3、坚持科学统筹，近期需求与长远目标相结合的原则。

加大重点铝产业招商引资力度，推动全国龙头优质铝加工产业向南海聚集。坚持把握国内外市场形势发展的变化，不断调整优化铝产品结构。近期应加快发展市场急需的高精尖、附加值高的建筑型材产品，远期要提高自主创新能力，培养引进高级研发人才，破解生产新型工业材的发展难题，提高国内外市场占有率，增强铝型材产业发展的后劲，引领南海传统产业稳定发展和优化提升。

4、坚持实事求是，建设绿色低碳清洁铝加工产业的原则。

正确处理南海铝型材产业发展速度与结构调整、转型升级、节能减排、环境保护等关系，实现互助互利共赢的局面。坚持“三为主”的发展思路，即实体为主，民营为主，联盟为主，实现产业发展提升提速。坚持低碳化的原则，加强资源节约，大力发展循环经济，着力改善劳动条件，以尽可能少的资源消耗和尽可能小的环境代价，取得最大的经济产出和最少的废物排放，实现南海铝型材产业稳中有进，稳中向好的发展目标。

（三）发展目标

总体发展目标。充分发挥南海区铝型材知名品牌优势，优化提升区域产业布局和发展定位，将南海铝材产业集聚区建设成为功能齐全、分工合理、配套完善、效率一流的特色产业总部基地，把南海建设成为国际重要的铝工业基地。

主要经济目标。到 2015 年，全区铝型材产业规模及产值进一步扩大，实现总产值 1000 亿元，成为南海区的千亿元产业；培育出营业收入超 30 亿元的铝型材企业 5 家，超 50 亿元 1 家。

到 2020 年，全区铝型材产业实现总产值 1500 亿元，培育出营业收入超 30 亿元的铝型材企业 8 家，超 50 亿元 3 家，超 100 亿元 2 家。

产业布局目标。经过 5-8 年的整合和发展，南海铝型材产业布局实现“1 个总部基地”、“3 个创新中心”、“4 个公共服务平台”、“3 大产业链”、“5 个产业集群”共同发展的模式。集聚一批骨干企业重点发展新型建筑用铝材、交通运输用铝材、装备制造用铝材、家居装饰用铝材、电子电缆用铝材、高强度航空铝材及其他等铝加工材系列产品，通过拓展研发铝材应用领域，增加特种铝合金钎焊材料、其他高强高韧铝合金，超塑性铝合金等精深加工上下游产品。

产品质量目标。实现全行业质量水平提升，总体达到国内领先水平。到 2020 年，知名品牌示范区骨干企业 100%导入卓越绩效管理模式，示范区三类入库企业 50%以上导入卓越绩效管理模式；知名品牌示范区三类入库企业名牌申报覆盖率超过 50%；示范企业各级监督检查合格率达到 100%，

其他企业抽检合格率达到 90%以上；不发生重大质量事故、生产安全事故及恶性违法违规案件，不出现因出口产品质量问题引起的国外通报、退货、索赔案例。

生产标准目标。100%铝型材龙头骨干企业采用国际标准和国外先进标准，能耗、物耗、资源综合利用水平达到全国先进水平。列入名牌培育铝型材企业全部通过标准化良好行为确认和建立测量管理体系，区、镇（街道）二级区域质量监管责任制和企业质量主体得到全面落实。

2015 年区内铝型材企业清洁生产审核达标率实现 100%，其中达到清洁生产一级标准的 5 家，清洁生产二级标准的 10 家。2020 年达到清洁生产一级标准的 15 家，清洁生产二级标准的 30 家。

四、产业发展重点

围绕铝产业链的形成与发展重点，规划和培育发展三大产业链、五个产业集群，发展新型铝加工产品和铝型材装备制造业，引导、支持企业发展循环经济，按照循环经济发展模式，把南海铝型材产业链组成一个“铝资源——铝合金——深加工——消费——再生铝二次资源”的闭环发展模式。

（一）三大产业链

一是铝门窗幕墙产业链，包括变形铝合金—建筑铝型材—门窗、幕墙等建筑用产品。二是铝金属结构产业链，包括变形铝合金—工业铝型材—交通、桥梁、船舶等结构。三是铝合金再生铸造产业链，包括再生铝合金—铸造铝材—汽车、摩托车等零部件。

（二）五个产业集群

包括铝型材精深加工产业集群、铝型材设备制造产业集群、铝型材精细化工产业集群、铝应用新材料产业集群和铝展销交易产业集群。

（三）新型铝加工产品

1、新型建筑用铝材

稳定有序地发展新型建筑铝型材产品和铝合金专用五金配件。按照市场导向、政府服务、上下联动、分级发展、突出重点、带动发展的原则，

针对南海铝型材中小微企业和民营骨干企业分别制定相应的扶持措施。引导企业生产隔热型材、光电幕墙等新型节能环保建筑铝型材，拓宽铝合金专用五金配件应用领域，提高传统建筑铝型材档次，探索改变销售经营模式，提升产品附加值。

重点发展门窗幕墙设计工程项目。南海铝型材产业在铝合金门窗幕墙结构研究和开发方面处于全国领先水平，相关专利的拥有量为全国第一，特别是在新型节能门窗和幕墙结构开发、铝木复合型材的结构开发和光伏幕墙结构开发等方面。重点培育 2-3 个在全国范围内具有一定知名度和影响力的成套门窗、幕墙品牌，大幅提高传统铝型材产品的附加值，并带动玻璃、塑胶、门窗五金结构件等行业的发展，形成集铝合金门窗、幕墙系统的设计、加工、安装和维护于一体的服务能力，在行业内形成示范和带动效应。

政府应制定相关政策大力支持和鼓励推广建筑铝模板和铝合金脚手架等节能产品的应用。铝合金建筑模板在北美、西欧等发达国家的应用已有几十年历史，特别是在美国已较普遍使用铝合金模板，从低矮住宅到超高层的商住公寓，以及非住宅建筑物现浇混凝土都大量使用铝模板。在国内建筑市场上，铝合金模板主要应用在香港、澳门地区，但如今已逐渐由深圳、珠海地区向内地发展。同样，在建筑钢脚手架等工具上也存在“以铝代钢”的材料升级。中国最大的房地产公司万科集团、中建总公司已经率先使用铝模板，有很好的示范作用。广东、湖北、广西等地区使用铝模板的住宅、商用建筑项目明显增加，南海已有多家公司开始出口铝模板到巴西、墨西哥、迪拜、香港及澳门。

2、交通运输用铝材

加快汽车、摩托、高铁、地铁、游艇、海岸起落平台等交通运输用铝材的制造和应用，发挥铝及铝合金材料在交通运输业中的减重、节能、环保、安全、美观及回收利用率高等方面的优势。

交通运输用铝分为铸造铝材和加工铝材两大类。铸造铝材主要用于发动机系统、传动系统和底盘行走系统、轮毂等零部件的制造，也广泛用来制造摩托车的车轮轮毂、汽缸盖、汽缸头以及发动机的大部分零件。加工铝材包括板、带、箔、管及挤压型材和锻件，主要用于汽车高铁、地铁、游艇各种热交换器系统、轿车的车身系统、箱式车箱、豪华大客车内装饰、海岸起落平台及部件系统等。实践证明，采用质量轻、力学性能好、吸振降噪的铝合金材料可降低交通运输各种车辆的油耗，减少废气排放，增加乘坐的舒适性和安全性。

汽车工业是交通运输业用铝量最大的领域。利用一汽大众汽车落户南海和南车青岛四方机车落户高明之机，立足南海区内汽车、摩托支柱产业的需求，发挥铝型材产业优势，积极参与交通运输领域轻量化技术开发，拓展交通运输领域铝精深加工产业链，

重点发展汽车、摩托车用铝轮毂、缸体、缸盖、发动机系统零部件、机车车身铝合金构件、船舶用铝合金构件、全铝集装箱以及铝制车用热交换器等铝压铸零部件。以一汽大众、广东大福摩托车的铝合金特种铸造、精加工装备技术为基础，引进大型铝合金压铸生产企业，加快发展铝合金压铸件精深加工链，建设压铸铝零部件供应基地。在有色金属工业园区配套建设再生铝(金属)重点项目，专业回收废杂铝、铜、锌、镁等有色金属材料，采用先进技术，重熔配制各种铸造铝合金，利用再生铝资源配套建

成 20—50 万吨级再生铝合金生产企业。

3、装备制造用铝材

依托南海铝型材装备制造业基础，重点发展铝工业装备制造配套项目，加大铝材在有色金属加工、节能环保设施、输变电装备、仪器仪表、机电制造、纺织机械、石油化工容器、医疗器械、光学及精密机械、农用机械、轻工机械、食品加工机械及冶金矿山机械等各大行业装备制造中的制造应用。

利用铸件、压铸件、各种塑性加工材及粉末冶金铝合金等在内的新型铝材在机械装备制造行业的不断扩大应用，重点发展具有高附加值的相关配套装备产业，逐步形成全国性大规模的铝加工业装备配套产业集群。研究开发大型、复杂截面铝型材挤压机和大型挤压模具加工技术，提高铝材技术装备水平。大力推广自动化设备，如自动化立体仓库、自动化包装生产线。引进精密模具制造，运用多轴 CNC 加工中心进行模具精细加工，提高产品综合成材率。将南海现有的铝挤压机、节能环保熔炉、表面处理设施、环保处理设施、包装应用和仓库自动化等装备做大做强。

4、家居家电用铝材

目前家居装饰业广泛使用铝合金着色型材，彩色涂层铝合金板材、铝塑复合板、铝合金幕墙板、铝水暖器材、五金配件、家具制造等精深加工产品。家用电器铝材具体用于冰箱、空调、电视机、音响等。

重点发展铝合金高级活动板房、彩色涂层铝板、铝塑复合管等项目：

铝合金高级活动板房。机动性好，适用范围广。可用作永久性或半永久性的办公室、展厅、商店、饮食店、娱乐场所、公共服务设施和临时宿舍。铝合金高级活动板房结构分立柱、门窗、房架和其他附件。该板房全部是组装件。搬运方便。大型的机械化铝合金筒式粮仓采用螺旋状卷绕型压型铝板制成。

彩色涂层铝板。涂层板是一种色彩鲜艳、光泽度好、表面可压花纹和敷膜的很好的装饰材料。该产品可作为铝塑复合板生产的上游原材料，也可直接用于建筑室内外装饰。国际上已有各种合金牌号的涂层铝板材料 20 余种，广泛用在建筑装饰、运输工具、家用电器、容器包装等领域。采用先进的卷材连续涂层工艺和设备，尽早建设现代化的铝卷材连续涂层板生产线，满足国内外市场的需要。

铝塑复合管。铝塑复合管是一种新型铝基复合材料，以薄壁铝合金管为骨架，铝管内外有一定厚度的聚乙烯 (PE) 或胶联聚乙烯 (PEX) 层，铝管和其内外聚乙烯层通过一种热熔粘合剂牢牢地结合成一体的管材。

5、电工电子用铝材

由于铝及铝合金的密度比铜及铅合金低的多，而且价格比较稳定，尽管铝线的导电性比铜线低，但用铝代铜作为导电和输电载体已成为一种趋势。近年来，铝已广泛应用于发电及输变电装备、架空绞线、电缆、电气设备配件及变压器绕组、线圈、电容器铝箔、电机转子线圈及结构部件等。

支持引入生产高品质电工铝材(如铝导线、铝线圈、钢芯铝绞线、实芯

绝缘电缆、架空绞线、变压器机组、线圈等)项目。继续做大做强电子行业用铝材：计算机的普及大大推动了铝材在电子工业上的应用，邮电通讯设备、电子仪器及零部件、磁盘基板和壳体、各种电容器、光学器材、磁鼓等方面也大量使用铝材。

五、主要任务

重点针对产业结构优化、质量提升、技术支持、要素保障、品牌培育与安全环保等环节开展建设工作，建设一个总部基地、三个创新中心、四个公共服务平台，实施六大工程。

（一）一个总部基地

在大沥广佛国际商贸城内打造铝型材产业总部经济载体，不断发展壮大建基南海、辐射全国的大沥铝型材企业总部，争取创建省级有色金属贸易示范区。推动龙头企业组建大型企业集团，完善配套设施，出台引导政策，鼓励商贸流通企业、生产企业（非制造业务）等将管理、物流、销售业务迁入总部载体。

（二）三个创新中心

重点建设广东有色金属交易中心、中国国际铝工业博览中心和广东铝加工技术（国际）交流中心，集聚发展商品交易、商贸流通、信息、展示、公共创新服务，提升服务铝产业等传统产业转型升级的能力和水平。力争为铝型材产业每年举办 2 次大的展销活动提供博览场所，为南海及周边专业市场每月提供一个产业或企业的展览；每年定期举办国际技术交流研讨会，引入新技术新工艺、培养人才，打造集“产品创新、技术交流、新技术产品发布、企业参观学习”于一体的铝加工行业年度盛会；到 2016 年，实现有色金属交易额 10000 亿元。

（三）四个公共服务平台

依托行业协会的力量，整合原南海有色金属创新中心的资源，充分发挥企业参与的积极性，建立基于药剂回收和废水循环利用的阳极氧化公共平台，液体喷涂、粉末喷涂前处理低毒、无毒公共平台，铝型材模具仿真设计、制造和模拟挤压先进技术公共平台，铝型材重大装备先进技术公共平台。

（四）六大工程

1、产业链优化工程

（1）优化产业组织结构。在对全区铝型材企业规模、技术等摸排基础上，建立分类入库、动态调整的产业组织优化培育制度。建立重点示范企业库，选取 10 家生产规模大、装备水平较好，产品质量较优的铝型材生产企业，支持其产能扩张、技术研发、原料控制、市场拓展，争取培育为全国乃至国际上具有较大市场占有率和较强技术竞争力的大型企业。建立优质中小企业培育库，以自主申请、协会评议、政府认可的方式，选择 30 家具有一定生产规模、自我提升发展意愿强烈、已开始生产铝型材深加工产品的中小型铝型材企业，给予政策、资金、技术等支持。建立产业链企业库，选择 20 家铝型材机械制造、模具制造、化工辅料制造相关企业，重点支持其升级装备，研发立项投入，提高全行业产出水平。

（2）优化产品结构。支持企业加大创新力度，提升建筑铝合金幕墙、门窗等传产品统的科技含量，开发各类隔热、隔音等节能环保功能产品。

支持企业发展铝合金建筑模板、LED 散热片、家具用材、市政建设用材等工业用铝型材新产品。加大对以铝代铁，以铝代铜，以铝代木，以铝代不锈钢替代产品的支持力度，加强区内铝型材企业与一汽大众汽车、福田汽车和南车青岛四方机车等大型交通运输车辆制造企业的产业对接，扶持和奖励有实力的企业家向高技术含量、高产品附加值的机械、电子、交通运输等工业铝材方向延伸和拓展。

（3）支持铝型材装备升级。建立专项资金对入库企业装备升级和支持铝型材装备工业发展，鼓励研发制造铝型材熔铸炉、挤压机、表面处理设备的新装备。加大招商引资力度，争取引进德国等国际先进铝型材装备制造企业或其办事处，提高装备制造自动化和售后服务水平。

（4）发展完善生产性服务体系。完善的生产性服务体系是南海第二产业发展的坚实基础，以“大沥铝材产业联盟”（以下简称“联盟”）为载体，搭建南海区铝型材产业转型升级平台，建全产品研发体系、检测和质量认证体系、教育和培训体系、信息化服务体系、知识产权交易体系、电子商务和现代化物流配送体系。实现市场化运作，建立省级行业协会、南海铝型材协会与联盟之间的定期会晤制度，保证联盟与企业之间能够有效沟通，从而使其更好地为企业服务。

2、质量提升工程

（1）建立产业质量考核体系。开展铝型材产业质量水平调查，建立企业质量档案。推进企业质量诚信建设，规模以上生产企业 100%签订质量诚信承诺书。建立质量安全综合评价体系，实行质量信用分类分级动态监管，

开展产品质量合格率统计，建立质量失信“黑名单”制度和奖惩、发布机制。建立政府质量工作考核体系，将铝型材企业质量发展指标纳入对相关（街道）的年度目标考核体系。

（2）优化企业质量管理。推广先进质量管理方法，引导铝型材企业实施卓越绩效先进质量管理模式，积极开展质量小组建设和质量攻关活动。导入卓越绩效先进质量管理模式企业占生产企业的 20%以上，10%以上员工参与 QC 活动的企业数量占生产企业的 80%以上，加强企业质量管理人员培训，全行业每年组织 8 课时以上、考加人数 100 人以上的质量培训活动 5 次以上。推动企业严格实施岗位质量规范与质量考核，支持企业培养质量工程师，在规模以上铝型材生产企业推行关键岗位质量工程师持证上岗。

（3）强化行业质量监管。政府加大质量监督抽查投入力度，提高铝型材产品抽检频次和覆盖面，建立积分制分级动态检查机制，奖优汰劣。加强质量风险管控，建立风险监测、研判、预警和快速处理机制，制定处置产品质量违法突发案件应急预案。定期组织铝型材产业质量安全专项整治行动，强化生产企业特种设备安全监管，加强计量、标准等企业基础工作，建立质量违法举报奖励制度、重点规范整顿不符合质量和标准的生产行为。

3、技术支撑工程

（1）建设国家及省级技术平台。加强与北京有色金属研究总院等国家级专业机构合作，设立北京有色金属研究总院南海专家工作室，建设成集聚国内外尖端技术力量、覆盖铝型材原材料、加工、表面处理、机械装备、节能环保、新产品研发等各重点环节的综合研发平台。在现有省级铝型材

检测中心基础上，建设国家级检测机构。进一步建立和完善与中国有色金属工业协会、中国建筑金属结构协会、广东省有色金属行业协会等国家和省级协会的联络、合作机制。在行业发展、质量提升、技术创新、标准制定、人才引进等广泛领域定期组织开展交流活动，扶持引导南海铝材企业借势提升。

(2) 建立公共信息服务体系。收集国际、国内先进标准，建立铝型材产业标准信息库。向生产企业提供平台终端进行标准查询、咨询和研究。通过行业协会建立信息通报机制，及时通报推送国外技术法规标准动态信息。引导中介组织开展公证和咨询服务，鼓励企业建立建全标准化、计量、质量以及环境、节能、职业健康安全管理体系，规模以上铝型材企业全部实施并运行测量管理体系。建立计量监督管理机制，开展能源管理体系认证试点。

(3) 推进标准化建设。继续执行相关奖励政策，鼓励企业积极参与各类标准的制、修订，新增参与国家标准制定企业 5 家以上，参与行业标准或地方标准 10 家以上，每年新增 1 家以上标准创新型企业、1 家以上 AAAA 级标准化良好行为企业。加快建设南海铝型材产业标准联盟建设，着重探索建立区域内铝型材行业统一、分级实施、体现“南海铝材”龙头地位的技术工艺标准，每年新制定铝型材产业联盟标准 1 个以上、新增实施企业 10 家以上。

(4) 重点突破六大技术难关。一是重点突破建筑铝型材产品从传统的门窗结构向宜居、舒适门窗结构产业技术转型，启动宜居、舒适门窗系统

和高端地产多功能幕墙系统创新。二是重点突破表面处理化学系统由目前带毒性向低毒、无毒性化学系统工艺技术转型，从而改善环保系统，由现在的后续处理转向工艺开端实现低毒、无毒，从工艺源头建立新的环保工艺。三是重点突破新型大型工业铝型材的制造技术，开拓工业型材市场，形成多元化产品结构，研究开发大截面高合金化铝合金铸锭技术，满足大型工业铝材的加工要求。四是重点突破配套设备制造技术，提高铝材技术装备水平，研究开发 50MN 以上双动、复杂截面铝型材挤压机和大型挤压模具加工技术，运用多轴 CNC 加工中心进行模具精细加工，提高产品综合成材率。五是重点突破无重金属和无 TGIC 喷涂粉末、逐步实现油性氟碳漆向水性氟碳的技术转移、环保化学抛光、表面拉丝、木纹转印处理和多腔型隔热型材等新技术，提高产品节能、环保水平。六是重点突破高强度新型铝合金材料熔铸技术。研发铝-钛合金、铝-镁合金、铝-稀土合金、铝-锂合金等战略性新材料，满足航空航天及国防军工发展需求。

4、要素保障工程

(1) 用地保障计划

制定南海区铝型材产业发展用地保障专项计划，对铝型材产业优化升级项目用地实行倾斜保障，对重点示范企业工地用地和总部经济用地实行优先保障，对产业链关键企业给予一定保障。用足用活市、区两级城市更新和“三旧”改造政策措施，探索产业用地积聚化、集约化新形式。

(2) 金融服务计划

结合广东金融高新区发展规划，探索政府、金融机构、社会募集共同出资设立铝型材产业发展基金，重点投入铝加工装备制造、铝材产品应用研究等关键环节。制定鼓励扶持产业转型提升的投融资政策，创新财政奖励方式，建立财政扶持与产业发展绩效和税收绩效挂钩的新机制。

（3）人才提升计划

开展南海铝型材产业存量人才和人才需求摸底普查，建立人才需求动态管理库。根据行业发展方向和关键科技研发需求，按照一企一策、一人一策的方式重点引进或柔性引进海内外高层次人才。根据企业生产、销售、管理需求，组织企业赴重点高校和科研院所举办专场招聘会，实施建立在项目基础上的在校青年教师和研究生企业实习计划。落实各类人才激励政策，重点解决青年技术和管理人才的家庭落户、子女入学等问题。鼓励扶持行业协会、培训机构等中介组织开展行业技术、生产管理培训。

（4）能源促障计划

制定覆盖重点示范企业、重点培育企业、产业链关键企业的用电、用气保障计划，实施优先用电保障，取消或显著减少错峰用电。加快产业区电网建设，提高电网运行管理水平，完善电力供应应急处置方案，优化电力业务办理流程，加快企业供电工程施工进度。组织企业参加节能培训，政府指导企业开展节能诊断，引导企业开展节能改造。

5、安全环保工程

（1）强化安全生产

结合示范区建设要求，创新铝材行业安全生产管理机制，设立关键环节安全动态监控体系，督促企业落实安全生产主体责任，开展全行业特种设备安全隐患排查和专项整治，立足预防为主，消除安全隐患。

（2）加大环境保护力度

要研究制定推动南海铝型材产业优化发展的“绿色”环保政策，积极推行无铭化等新型工艺的清洁生产，大力发展循环经济，督促企业落实污染治理措施，制定入库企业排放监控体系，实行一票否决，构建政府、企业、社会共同参与的全方位污染防控体系，引导铝型材产业走低消耗、少排放、可持续的“绿色”道路。

6、市场品牌工程

（1）加强名牌名标培育

制定南海区铝型材产业品牌发展规划，建立分级名牌名标推进项目库，到2015年新增3件中国驰名商标，6个广东名牌产品，依托区商标协会、设立铝型材商标工作组，加强驰（著）名商标申报工作。健全投诉举报机制，重点查处假冒名牌、驰（著）名商标产品侵权案件。

（2）提升区域品牌价值

组织示范区企业以“南海铝材”、“知名品牌创建示范区”名义集体参加、主办宣传国际、国内大型行业展会、行业论坛，扩大南海铝材影响力。加快与国家有关机构合作，探索铝材龙头企业品牌价值测算。鼓励并协助

企业建立顾客满意度测量体系和南海铝材品牌危机应急处理机制，组织企业积极参与较高层次的“3·15”、“质量月”等主题活动。

（3）加强出口品牌建设

结合知名品牌示范区建设，建设好国家级和省级的“外贸转型升级专业型出口示范基地”。用足用好示范基地培育扶持资金，一是支持企业多渠道开拓国际市场，二是支持基地区域品牌建设，三是加强外贸公共服务平台建设。

为企业及时提供国外有关最新法规和政策，通报产品被国外扣留、退回、销毁或预警信息，及时调整产品结构。建立建全出口名牌产品生产企业政策激励机制，鼓励企业参与国际重大工程项目，提升南海铝材全球知名度和影响力。引导企业走国际化的发展路径，引导企业走出去，拓宽出口渠道。一方面是生产基地的国际化布点；另一方面引导企业创新，完善和延伸产品结构，注册国际商标，建立国际化的生产和销售网络；鼓励企业主动参加国际性行业博览会和交易会等。大力推进外贸公共服务平台建设，加强平台与企业的服务合作，发挥好平台辐射带动作用，以平台聚产业、以平台促转型。

六、保障措施

（一）加强组织领导，发挥规划的导向作用

南海区人民政府成立“全国铝合金型知名品牌示范区”建设工作领导小组，统一领导、协调创建工作，加强对本地区铝加工行业转型升级情况的跟踪管理和服 务，及时掌握并积极协调解决企业在转型升级过程中遇到的困难和问题。

各镇(街道)各有关单位要成立相应的组织机构，明确本部门的各项职责，依据本规划提出目标任务，逐项分解落实到相关部门和责任人。密切配合，形成工作合力，共同推进铝型材产业的发展。建立健全目标任务考核制度，对各项目标任务的完成情况及时监督检查和评价考核。

（二）争取政策扶持，增强企业的发展动力

未来 8 年，在南海财政允许的范围内，根据实际情况，设立铝型材产业专项资金和配套扶持措施，统筹南海区相关专项资金不少于 5000 万元，加大对铝加工行业研究开发、技术改造、技术创新、节能减排、信息化、产业转移等重点方向和关键环节的支持力度。完善资金投入机制，充分利用好南海已设立的中小企业信用担保专项资金，充分发挥广东有色金属交易中心的作用，拓展融资渠道，引导金融机构、信贷、担保等开展政银企合作，鼓励企业通过上市、股权转让质押等方式融资和贷款，探索发行中小企业集合债券，加强相关机构的监管和服务，引导金融机构加大对铝加工行业转型升级的支持。

努力引导和鼓励企业争取国家专项资金和广东省技术改造资金、战略性新兴产业发展资金、产学研专项资金、中小企业发展资金、科技专项资金、环境保护专项资金、节能减排和循环经济资金等专项资金对铝产业的支持。尤其是要确保发展专项资金全部落实到位并发挥作用。

（三）加大招商引资，强化项目的支撑作用

要抓住建设“全国铝合金型材产业知名品牌创建示范区”的机遇，大力开展招商引资工作，实行“绿色”招商、产业链招商，使之成为承接国内外产业转移、提高对外开放质量和水平的标志性区域。引进铝制品、铝压铸、铝线材、再生铝等铝加工产业的上下游企业及机械装备、精细化工等配套关联产业。采取各种有效措施，以尽可能少的资源消耗和尽可能小的环境代价取得最大的经济产出和最少的废物排放，实现经济、环境和社会效益相统一，建设资源节约型和环境友好型社会。

依照法律和产业政策，结合实际制定优惠政策，进一步扩大开放，优化服务环境，提高服务水平和工作效率，进一步简化审批、核准、备案程序，吸引国内外各种经济成分以不同的形式投资南海铝型材产业。对列入规划的重点项目，要争取快开工、早投产、早见效。还要根据产业发展趋势和规划确定的重点和发展方向，在符合政策的前提下设立重点企业和重点项目“绿色通道”，建立和实施重大项目跟踪服务机制，强化重点项目的支撑作用，形成开工一批、在建一批、竣工一批、储备一批的良性循环。

（四）注重协调服务，营造发展的良好环境

进一步做好南海铝型材产业发展的协调和服务工作，加强同业间信息

交流，发挥平台的行业服务、行业自律、行业代表和行业协调等职能，避免恶性竞争，为铝产业发展营造良好的市场环境。发挥行业中介组织服务作用。切实加强铝加工行业相关协会、商会建设和规范管理，大力推动行业诚信体系建设。

充分发挥广东省有色金属行业协会、广东省有色金属学会铝加工专业委员会、佛山市南海铝型材行业协会等协会、商会的桥梁和纽带作用，搭建铝加工技术、人才、行情资讯平台，做好行业统计、信息发布、行业自律、企业维权、咨询培训、参与协调反倾销等贸易摩擦和纠纷等服务工作，增强服务政府、行业、企业的能力和水平。

七、重点工程

规划期内，围绕 1 个总部基地、3 个创新中心和 4 个公共服务平台的建设，重点推进总部基地建设工程和转型升级建设工程，重点建设项目共 16 项，投资总额 73.1 亿元（详见附表 3）。

（一）总部基地建设工程

建设项目 8 项，投资 66.5 亿元，主要包括中盈国贸中心、龙汇大厦、佛山有色金属交易大厦等。

（二）转型升级建设工程

建设项目 8 项，投资 6.6 亿元，主要包括广东有色金属交易中心、中国国际铝工业博览中心、广东铝加工技术（国际）交流中心等。

八、参考文献

《佛山市南海区“全国铝合金型材知名品牌创建示范区”建设方案的通知》；

《佛山市南海区“北斗星计划”实施办法的通知》；

《佛山市南海区产业导向目录（2012 年本）》；

《佛山市南海区“中枢两翼，核心带动”产业发展行动计划（2011-2015 年）》；

《佛山市南海区优化金属加工及批发业发展实施办法的通知》；

《佛山市南海区都市型产业载体认定管理暂行办法》；

《广东省有色金属工业志（至 2005 年）》；

《南海市大沥街道志（至 2002 年）》；

《大沥镇产业发展规划前期研究报告》；

《中国铝加工产业现状及发展》中国有色金属加工工业协会马世光(2013 年中国有色金属加工行业技术进步产业升级大会)；

《转型升级路上，有色金属加工产业何去何从？》中国有色金属加工工业协会马世光（2013 年中国有色金属加工行业技术进步产业升级大会）；

《经济结构调整中的铝加工企业》中国有色金属加工工业协会陈彦东
(2013 年中国有色金属加工行业技术进步产业升级大会);

《现代铝挤压工业与技术的发展特点、水平分析及发展新趋势》西南
铝业(集团)有限责任公司刘静安(2013 年中国有色金属加工行业技术进
步产业升级大会);

《落实科学发展观,做好能耗标准化工作》全国有色金属标准化研究
院范顺科(2007 年 4 月中国有色金属);

《国民经济分类 GB/ 4754 - 2011》;

《广东省年鉴》(至 2012 年);

《广东省统计年鉴》(至 2012 年);

《广东省工业统计年鉴》(至 2012 年);

《广东省工业统计月报》(至 2012 年);

《中国有色金属工业年鉴》(至 2012 年);

《有色金属工业统计资料汇编》(至 2012 年)等。

附表 1:

《佛山市南海区铝型材产业发展规划（2014-2020 年）》

企业调查问卷汇总表

铝型材企业调查问卷汇总（有效问卷 100 份）		
一	2012 年贵企业年生产能力	
序号	选项	要求企业选择其中 1 项
1	3 万吨以下	76
2	3-5 万吨	15
3	5-10 万吨	4
4	10 万吨以上	5
二	未来两三年内，贵企业是否会在南海扩大生产，增加产能	
序号	选项	要求企业选择其中 1 项
1	会	20
2	不考虑	80
三	2012 年企业主营业务收入	
序号	选项	要求企业选择其中 1 项
1	5 亿元以下	76
2	5-10 亿元	15
3	10-20 亿元	4
4	20 亿元以上	5
四	现有员工人数	
序号	选项	要求企业选择其中 1 项
1	100 人以下	30
2	100-300 人	46
3	300-800 人	15
4	800-1500 人	4
5	1500 人以上	5
五	2012 年出口占比	

序号	选项	要求企业选择其中 1 项
1	无出口	12
2	10%以下	16
3	10-20%	27
4	20-30%	12
5	30%以上	33
六	工业材占比	
序号	选项	要求企业选择其中 1 项
1	20%以下	28
2	20-30%	25
3	30-40%	17
4	40%-50%	10
5	50%以上	20
七	贵企业在南海以外地区是否建有生产基地	
序号	选项	要求企业选择其中 1 项
1	有	35
2	没有	64
3	正在考虑	1
八	南海以外生产基地建在何处	
序号	选项	要求企业选择填写（可多选）
1	佛山市内（三水、高明）	2
2	广东省内	33
3	广东省外	8
九	南海以外生产基地规模	
序号	选项	要求企业选择填写（可多选）
1	3 万吨以下	10
2	3-5 万吨	20
3	5-10 万吨	11

4	10 万吨以上	2
十	异地建厂的原因主要是	
序号	选项	要求企业选择填写（可多选）
1	南海土地不足	50
2	南海生产成本低	42
3	环保压力大	45
4	市场布局需要	9
十一	如果南海建设有色金属（铝锭）交易平台，怎样才能吸引企业将铝锭交易环节放在该平台上做？	
序号	选项	要求企业选择填写（可多选）
1	税收优惠	43
2	平台由第三方掌控	47
3	金属可作为金融衍生品	38
4	其他	
十二	你是否考虑将铝型材总部设在南海	
序号	选项	要求企业选择其中 1 项
1	是	99
2	否	1
十三	未来 3-5 年，贵企业的发展思路	
序号	选项	要求企业选择填写（可多选）
1	异地建新厂	18
2	原有工厂增加产能	20
3	往深加工发展	73
4	增加工业材比例	86
5	寻求上市	2
6	通过兼并重组做大做强	2
十四	近年来制约企业发展的因素有	
序号	选项	要求企业选择填写（可多选）
1	税收增长过快	32
2	当地政府重视不够，缺乏扶持和引导	18
3	产业转移压力大	48
4	难以出口（反倾销、人民币升值）	67
5	环保压力大	54

6	劳动力成本高	73
7	融资困难	38
8	内部管理落后	26
9	人才短缺	74
10	行业竞争激烈	58
11	经营成本及风险不断增加	57
12	技术装备落后，更新换代投入大	35
十五	企业经营过程中遇到的其他困难：	
回答题	1、市场竞争激烈，劳动成本增加，用工难； 2、一线工人管理困难，发生工伤事故率较多，有个别人员存在故意工伤而要求公司赔偿； 3、惯偷人员故意进入工厂进行偷窃； 4、新劳动法过于保护工人； 5、行业专利保护不足，创新技术支持不足；	
十六	促进行业发展的角度来看，南海急需建设或完善的服务平台、服务机构有？	
序号	选项	要求企业选择填写（可多选）
1	有色金属交易中心（包括原材料和成品）	56
2	铝型材产品展贸中心	49
3	外贸出口服务平台	42
4	国家级质量检测机构	35
5	铝型材行业总部大厦	35
6	行业信息服务平台	49
7	技术研发创新平台	49
8	人才公共服务平台	49
十七	大沥镇、狮山镇经过区域调转，南海铝材企业地域布局发生了很大变化。你最希望区、镇各级政府在哪些方面扶持行业的发展？	
回答题	1、融资及税收； 2、对中小企业多点关心、扶持和帮助，从成本、融资、地理环境发展方面希望得到多点重视； 3、希望政府整合和规范南海铝型材行业，对一些无牌无证的小型挤压型材厂进行整顿，避免对企业造成不良竞争和影响产品质量； 4、建立行业信息平台，将恶劣的生产工人及故意偷窃人员在平台上公布； 5、希望狮山镇领导可以和企业沟通、认识、互动； 6、要求企业强制缴纳残疾人就业保证金（一年10几万），增加企业负担； 7、在区内开拓新的、有规模的土地扶持铝材生产基地，污水统一治理，天然气价格优惠、电力充足，税收扶持，让现在企业在区内持续发展；	

铝型材配套产业企业调查问卷汇总（有效问卷 50 份）		
一	企业 2012 年营业收入	
序号	选项	要求企业选择其中 1 项
1	1000 万元以上	28
2	500 万元-1000 万元	14
3	500 万元以下	8
二	现有员工人数	
序号	选项	要求企业选择其中 1 项
1	100 人以下	31
2	100-300 人	19
3	300-800 人	
4	800-1500 人	
5	1500 人以上	
三	贵司在行业所处的位置	
序号	选项	要求企业选择其中 1 项
1	国际领先	
2	国内领先	23
3	国内一般水平	27
四	近几年，南海的铝材企业逐步外迁，对贵司有何影响？	
序号	选项	要求企业选择其中 1 项
1	影响很大	5

2	有影响	45
3	无影响	
五	大沥在打造有色金属总部基地，你是否会考虑进驻	
序号	选项	要求企业选择其中 1 项
1	会	50
2	不会	
六	企业需要哪方面市场开拓服务	
序号	选项	要求企业选择填写（可多选）
1	提供市场信息	28
2	提供行业交流、展示平台	33
3	组织企业参展	21
4	鼓励出口的优惠政策	23
5	提供咨询服务	13
6	扶持铝材企业改造提升设备	28
七	企业经营中遇到的困难	
序号	选项	要求企业选择填写（可多选）
1	税收增长过快	13
2	当地政府重视不够，缺乏扶持和引导	15
3	劳动力成本高	19
4	融资困难	22
5	内部管理落后	14
6	人才短缺	16
7	行业竞争激烈	15

8	销售困难	17
---	------	----

附表 2

2008-2012 年全国铝型材产量及前十名省市排名表

单位：吨

年份	2008			2009			2010			2011			2012		
	地区	产量	比例	地区	产量	比例	地区	产量	比例	地区	产量	比例	地区	产量	比例
	全国	7933982		全国	8392155		全国	10758825		全国	12333080		全国	13050327	
第 1 名	广东	3118580	39.3	广东	3305135	39.38	广东	4243156	39.44	广东	4597102	37.27	广东	3349934	25.67
第 2 名	江苏	834271	10.5	江苏	804757	9.59	山东	1125419	10.46	山东	1311698	10.64	山东	2125228	16.28
第 3 名	山东	786365	9.9	山东	773281	9.21	江苏	884873	8.22	江苏	918003	7.44	辽宁	1031704	7.90
第 4 名	辽宁	769396	9.7	辽宁	749998	8.94	辽宁	707220	6.57	辽宁	877702	7.12	江苏	922769	7.07
第 5 名	浙江	460130	5.8	浙江	478331	5.70	浙江	702378	6.53	浙江	677037	5.49	浙江	692236	5.30
第 6 名	福建	317170	3.9	河南	377944	4.50	河南	478187	4.44	河南	617709	5.01	河南	689161	5.28
第 7 名	河南	285784	3.6	福建	313096	3.73	福建	381422	3.55	湖北	531719	4.31	广西	672615	5.15
第 8 名	四川	189429	2.4	湖北	219159	2.61	湖北	351634	3.27	福建	436792	3.54	湖北	554599	4.25
第 9 名	湖南	181237	2.3	四川	187235	2.23	湖南	247466	2.30	湖南	323053	2.62	福建	547664	4.20
第 10 名	湖北	175141	2.2	湖南	170694	2.03	四川	244832	2.28	广西	305456	2.48	湖南	404958	3.10

资料来源：作者：中国有色金属工业协会；书名：2008 年、2009 年、2010 年、2011 年、2012 年《有色金属工业统计资料汇编》。

附表 3 佛山市南海区铝型材产业发展规划（2014-2020 年）转型升级重点项目表

序号	项目名称	建设内容及规模	建设起止年限	总投资 (万元)	项目承担单位
总计（16 项）				731000	
一、总部基地建设工程（8 项）				665000	
1	铝协大厦	由协会组织骨干企业成立项目公司组建行业总部大厦。项目总体建筑面积约 8.5 万平方米，建成后将作为南海铝型材行业总部基地和对外沟通窗口，集总部办公、金属贸易、期货交易、信息咨询、融资服务、物流服务等功能于一体。	2011-2016	30000	佛山市南海区铝型材行业协会
2	坚美展贸大厦	项目总体建筑面积约 9.5 万平方米，将建造高标准、高档次的商贸交易写字楼，集产品展示、商贸交易、办公、信息、电子商贸、商家集约型展贸办公基地，打造广佛写字楼标杆。	2011-2016	30000	广东坚美铝型材厂（集团）有限公司
3	华昌大厦	项目总体建筑面积约 9 万平方米，集办公、休闲配套设施于一体，做到办公、生活一体化，并配合楼宇智能化、人性化的管理。除作为华昌铝厂的总部基地，还计划引进金融行业、与铝合金等相关行业的企业总部或办事处。	2011-2016	30000	广东华昌铝厂有限公司

序号	项目名称	建设内容及规模	建设起止年限	总投资 (万元)	项目承担单位
4	伟业国际大厦	项目总体建筑面积约9万平方米,除作为伟业集团总部办公外,还计划以有色金属产业为主体,吸引国内外知名品牌企业加盟,形成集研发设计、金融投资、贸易会展、悠闲居住等多功能为一体的商贸集群。	2011-2016	30000	广东伟业铝厂有限公司
5	沥王大厦	项目总体建筑面积约 8.5 万平方米,定位为企业总部大厦,拟引进佛山本地、广州及珠三角有色金属的厂家、研发或提供服务机构等;全国有色金属相关的铜业上下游产业公司;世界专业经销贸易及服务企业。	2011-2016	30000	佛山市百鸿房地产开发有限公司
6	龙汇大厦	项目总体建筑面积约 8.3 万平方米,建设内容包括:企业总部、商务中心、信息中心、展示中心、技术中心和中介服务等行业性服务体系。	2011-2016	60000	佛山市龙汇投资有限公司
7	佛山有色金属交易大厦	项目总体建筑面积约 11 万平方米,定位为超高层甲级写字楼、大型商业及商务综合体。建成后将成为集办公、购物、金融、文化功能于一体,进行全方位服务的高档区域。项目立足于打造华南地区有色金属交易中心品牌,同时为中铝在华南地区的营销总部。	2011-2016	55000	中铝国贸佛山投资有限公司
8	中盈国贸中心	项目总体建筑面积约 41 万平方米,定位为集商务办公、星级酒店、购物中心于一体的大型综合项目。	2011-2016	400000	中盈地产有限公司
二、转型升级建设项目 (8 项)				66000	
9	广东有色金属交易中心	项目建筑面积 2272 平方米。建设南海有色金属第三方公共交易平台,实现生产要素的有效配置,降低有色金属大宗商品交	2013-2014	10000	佛山龙汇供应链管理服务有限公司、广

序号	项目名称	建设内容及规模	建设起止年限	总投资 (万元)	项目承担单位
		易、物流、融资和生产成本，形成南海有色金属现货报价系统，促进南海有色金属产业转型升级。			州交易所集团有限公司
10	中国国际铝工业博览中心	项目建筑面积约 15 万平方米，集展览、洽谈、贸易、电商等多种经营方式巧妙结合，整合铝门窗幕墙行业、铝加工行业上下游产品，打造中国铝工业的精品展览交易中心，为行业提供一站式采购服务平台。	2014-2020	45000	佛山市南海区铝型材行业协会、广东省有色金属学会铝加工专业委员会、广东省有色金属行业协会等
11	广东铝加工技术（国际）交流中心	项目建筑面积 1000 平方米，依托中国国际铝工业博览中心，每年定期举办国际技术交流研讨会，引入新技术新工艺、培养人才，打造集“产品创新、技术交流、新技术产品发布、企业参观学习”于一体的铝加工行业年度盛会，为行业转型升级提供技术和人才支持。	2014-2020	2000	

序号	项目名称	建设内容及规模	建设起止年限	总投资 (万元)	项目承担单位
12	基于药剂回收和废水循环利用的阳极氧化公共服务平台	依托中国国际铝工业博览中心，购置相关设备，建设公共服务平台，开展以下研究：1. 阳极氧化前处理药剂技术回收研究；2. 阳极氧化槽药剂配方、冰浆蓄能、铝离子副产品回收和高效节能逆变大功率电源研究；3. 前处理和阳极氧化水洗槽截流、酸碱在线中和除渣、废水循环利用的装备研究；4. 单锡盐或混锡盐着色稳定剂向无酚技术配方研究，单向、反向脉冲着色电源研究；5. 无镍无重金属、绿色室温封孔技术研究；6. 前处理废渣综合利用研究。	2014-2020	1000	佛山市南海区铝型材行业协会、广东省有色金属学会铝加工专业委员会、广东省有色金属行业协会等
13	液体喷涂、粉末喷涂前处理低毒、无毒公共服务平台	依托中国国际铝工业博览中心，购置相关设备，建设公共服务平台，开展以下研究：1. 钛酸盐和硅酸盐转化膜研究；2. 有机硅烷体系钝化膜研究。	2014-2020	1000	佛山市南海区铝型材行业协会、广东省有色金属学会铝
14	铝型材模具仿真设计、制造和	依托中国国际铝工业博览中心，购置相关设备，建设公共服务	2014-2020	1000	加工专业委员会、广

序号	项目名称	建设内容及规模	建设起止年限	总投资 (万元)	项目承担单位
	模拟挤压先进技术公共服务平台	平台,开展以下工作:1.搭建铝型材模具仿真设计、制造和模拟挤压先进技术服务平台,并为企业的模具(特别是多孔模具)设计、制造和挤压过程提供优化设计、制造方案,从而达到模具平均开发周期缩短 20%以上,试模能耗及成本降低 20%以上。 2.建立基于计算机数值模拟的铝合金材料数据库、挤压模具材料数据库和数值模拟案例库。3.为我省铝型材企业模具的 CAD/CAE/CAM 全过程提供可行的、标准化的操作规程。			东省有色金属行业协会等相关企业
15	铝型材重大装备先进技术公共服务平台	依托中国国际铝工业博览中心,购置相关设备,建设公共服务平台,开展以下工作:1.重点发展铝工业装备制造配套项目。 2.重点研究开发大型、复杂截面铝型材挤压机。3.大吨位(大于 35MN)挤压机短行程装备的技术开发研究。4.大吨位(大于 50MN)挤压机双动双向双向穿孔挤压机的技术、挤压机高压油	2014-2020	1000	

序号	项目名称	建设内容及规模	建设起止年限	总投资 (万元)	项目承担单位
		路无功状态停运及低压伺服电机应用油路电路一体化的技术开发研究、挤压机扁平挤压的技术、挤压机在线淬火均匀状态装备、挤压机长距离双动牵引机平直同步牵引机电一体化的技术开发研究、挤压型材大型精整矫直机的技术开发研究。			
16	铝加工行业转型升级重点突破技术项目	依托中国国际铝工业博览中心，组织行业内企业和专家，开展以下工作：1. 重点突破建筑铝型材产品从传统的门窗结构向宜居、舒适门窗结构产业技术转型，启动宜居、舒适门窗系统和高端地产多功能幕墙系统创新。2. 重点突破表面处理化学系统由目前带毒性向低毒、无毒性化学系统工艺技术转型，从而改善环保系统，由现在的后续处理转从工艺开端实现低毒、无毒，从工艺源头抓环保工艺。3. 重点突破新型大型工业铝型材的制造技术，开拓工业型材市场，形成多元化产品结构，研究开发	2014-2020	5000	佛山市南海区铝型材行业协会、广东省有色金属学会铝加工专业委员会、广东省有色金属行业协会等相关企业，佛山市南海区铝型材行业协会等

序号	项目名称	建设内容及规模	建设起止年限	总投资 (万元)	项目承担单位
		大截面高合金化铝合金铸锭技术，满足大型工业铝材的加工要求。 4. 重点突破配套设备制造技术，提高铝材技术装备水平，研究开发 50MN 以上双动、复杂截面铝型材挤压机和大型挤压模具加工技术，运用多轴 CNC 加工中心进行模具精细加工，提高产品综合成材率。 5. 重点突破无重金属和无 TGIC 喷涂粉末、逐步实现油性氟碳漆向水性氟碳的技术转移、环保化学抛光、表面拉丝、木纹转印处理和多腔型隔热型材等新技术，提高产品节能、环保水平。 6. 重点突破高强度新型铝合金材料熔铸技术。研发铝-钛合金、铝-镁合金、铝-稀土合金、铝-锂合金等战略性新材料，满足航空航天及国防军工发展需求。			

佛山市南海区发展规划和统计局办公室

2014 年 4 月 15 日印发
