

武汉智能控制工业技术研究院

投资项目可行性报告

一、合资项目方案简介

为了助推武汉市“中国制造 2025”发展战略，为了充分发挥武汉华中数控股份有限公司在智能控制领域（电机和驱动、智能控制）的核心技术和人才优势，围绕着智能制造的核心——智能控制技术，打造开放、共享的技术研发和产业孵化平台，推动武汉市新能源汽车产业在研发和产业化方面的突破，推动武汉新能源汽车产业集群发展，武汉市东西湖区与国家数控技术龙头企业——武汉华中数控股份有限公司（股票代码：300161）就合作成立智能控制研究院达成了意向。东西湖区通过下属投资平台——武汉临空港集团有限公司出资，与华中数控共同成立武汉智能控制工业技术研究院。研究院的三大重点发展方向就是在电动汽车领域促进电动化、智能化、轻量化技术的应用和发展，并推动武汉市电动汽车产业的快速发展。

（一）项目名称及性质

设立武汉智能控制工业技术研究院（暂命名），研究院性质为企业法人，采用有限责任公司制。

（二）研究院的任务

研究院的主要任务是围绕新能源汽车的三大重点发展方向：电动化、智能化、轻量化，结合本研究院的技术优势和基础，确定产品研发、测试服务及产业化三大任务：

1、产品研发

（1）研发电动化关键技术及核心零部件：伺服驱动、电机驱动系统、总线技术及整车控制平台。

（2）研发智能化关键技术及核心零部件：智能化能源管理系统、智能仪表、车联网智能应用系统。

（3）研发轻量化关键技术及核心零部件：轻量化客车及物流车整车解决方案，系列化客车及物流车车型平台，轻量化底盘结构零部件，轻量化车型生产

工艺及生产线。

2、测试服务

(1) 建设专业的电机及驱动系统测试实验室、硬件在环实验室、整车电子及智能系统测试实验室、轻量化结构测试实验室，形成创新能力。

(2) 建设规模化的中试基地，形成中小批量生产能力。

(3) 利用测试实验室与中试基地，全面支持研究院的产品研发，同时对电动汽车行业提供设计咨询、标准制定、测试和试制服务。

3、产业化

(1) 孵化并推进伺服电机、驱动器等动力系统核心零部件的产业化，形成规模化的生产能力，打造国内电机及驱动系统龙头企业。

(2) 孵化并推进电动汽车整车控制平台、能源智能管理系统、安全智能管理系统等智能控制系统核心零部件的产业化，形成规模化的生产能力，打造国内智能控制系统骨干企业。

(3) 孵化并推进轻量化客车底盘、轻量化物流车底盘、轻量化车身结构、轻量化底盘零部件等核心轻量化零部件的产业化，形成规模化的生产能力，打造一批国内轻量化客车及物流车零部件龙头企业。

(三) 投资人（合作方）简介

1、武汉华中数控股份有限公司

武汉华中数控股份有限公司创立于 1994 年，注册资本 1.61 亿元。华中数控于 2011 年 1 月在深交所创业板上市，是国内首家上市的数控企业。

华中数控长期从事智能装备制造的关键部件——控制器、伺服驱动、伺服电机和机械本体的研发与生产。“十三五”期间，公司提出了“一核三体”的战略发展目标，即以数控系统技术为核心，以机床数控系统和工业机器人、电动汽车为三个业务主体。公司目前年产伺服电机及驱动装置 10 多万套，2013 年全面切入工业机器人领域，注册了华数机器人品牌，研制了多种型号机器人，已广泛应用于冲压、注塑、喷涂、机加、焊接、抛光、搬运等领域，2016 年涉足电动汽车的电控领域，该领域将是公司电机板块发展壮大的关键。

2、武汉临空港投资集团有限公司

武汉临空港投资集团有限公司成立于 2014 年 3 月 24 日，注册资本 5 亿元，

是武汉市东西湖区政府独资的投资平台企业，隶属东西湖区国有资产监督管理委员会办公室，主要职责是对临空港区的经济开发。

临空港集团目前资产总额达到 12.3 亿元，经营范围有工程建设与施工，投资与资产管理，物业经营与租赁，对高新技术产业、节能环保产业、文化与旅游、基础设施以及其他政策性建设项目投资，土地开发及整理，园区建设，房地产开发业务，广告设计制作、发布。集团下辖不同业务类型的控股企业 5 家。

（四）注册资本及股权结构

研究院注册资本为 3.5 亿元，采用现金、实物资产、无形资产的出资方式。临空港集团现金出资 1.5 亿元，占股 42.86%。华中数控出资 2 亿元，其中，知识产权（以专利、专有技术等无形资产）出资 1.5 亿元，相关的实物资产出资 3000 万元，现金出资 2000 万元。知识产权、实物资产均以评估为准。华中数控占股 57.14%。

双方的注册资金于研究院办理工商注册后一年内分两次全部到位。

（五）法人治理结构

研究院是公司制的企业法人，其治理结构按照《公司法》相关规定执行，成立“三会”及经营班子。股东会为研究院的最高权力机构，董事会为研究院的决策机构，监事会为研究院的监督机构，经营班子是研究院的日常运营管理机构。华中数控负责组建经营班子并对研究院日常运营进行管理。

股东会由各股东组成，按出资比例行使股东权力。董事会成员设 5 名，由股东单位派出。其中，临空港集团委派 2 名，华中数控委派 3 名，华中数控委派人员担任法人代表、董事长和院长，临空港集团委派人员担任副董事长和副院长；同时，财务负责人由临空港集团推荐，由董事会按公司章程聘任。监事会成员设 3 名，其中，临空港集团委派 1 名，华中数控委派 1 名，研究院职工代表 1 名，监事长由双方协商后按公司章程选举产生。

（六）研究院享受的优惠政策

1、房屋租金补贴。在筹建与中试阶段，由临空港经开区协助落实研究院 3.5 万平方米的办公及中试场地，并由临空港经开区海峡科技产业管理处根据实际需要面积按有关科技创新企业入驻扶持政策对每块租用面积全额补贴租金 3 年。

2、项目补贴。协议生效后，由临空港经开区协助研究院按照武汉市相关科技政策向市政府自主申请项目支持经费，专项用于研究院的运营。

3、在产业化阶段，临空港经开区协调政府相关部门保障研究院产业化用地，并给予最优惠地价。

4、临空港经开区协调政府相关部门保障给予研究院自建总部和孵化基地用地最优惠地价。

5、临空港经开区协调政府相关部门保障给予由研究院孵化、引进的企业相关的配套条件和支持。

二、项目必要性

1、发展新能源汽车产业是国家的顶层设计，体现了国家产业发展战略升级的意志。随着全球能源和环境问题的不断突显，汽车作为石油消耗和二氧化碳排放的大户，需要进行革命性的变革，发展新能源汽车已经成为世界各国的共识，我国更是将其列入到七大战略性新兴产业之中。中央政府、部委从 2001 年至今，对新能源汽车产业发展作出了顶层设计，陆续出台了各种扶持培育政策。如 2001 年的 863 计划电动汽车重大专项，确定三纵三横战略，以纯电动、混合动力和燃料电池汽车为三纵，以多能源动力总成控制、驱动电机、动力蓄电池为三横。

2008 年科技部制定的《国家“十二五”科学和技术发展规划》提出了“纯电驱动”技术转型战略实施新能源汽车科技产业化过程，重点推进关键零部件技术、整车集成技术和公共平台技术的研究。

2012 年国务院颁发的《汽车与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》明确提出新能源汽车产业发展以纯电驱动为新能源汽车发展和汽车工业转型的主要战略取向，当重点推进纯电动汽车和插电式混合动力汽车产业化。

2014 年国务院出台了《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》，明确以纯电驱动为新能源汽车发展的主要战略取向，重点发展纯电动汽车、插电式混合动力汽车和燃料电池汽车。对加快新能源汽车推广应用提出 6 各方面 25 条具体政策措施。

2、大气污染的治理已经刻不容缓，新能源汽车替代燃油汽车是大势所趋。

我国汽车保有量的持续攀升，并且每年新增 2000 万辆汽车。不仅给能源带

来危机，同时传统汽车排放的尾气给环境带来了巨大的危害。最近几年，全国大面积持续长时间被雾霾笼罩，空气质量已经达到了严重污染程度，如何控制和降低汽车尾气排放带来的污染也是亟需解决的一大课题。

在此背景下，新能源汽车的发展已迫在眉睫，近几年，我国政府也因此出台了相关政策对新能源汽车发展的给予支持和鼓励。不久前工信部公布的数据显示，2015 年 12 月新能源汽车生产 9.98 万辆，同比增长 3 倍；2015 年新能源汽车累计生产 37.90 万辆，同比增长 4 倍。在 2015 年中国汽车市场全年增速放缓的阴沉背景下，新能源汽车的强势增长，超出了市场预测。

2016 年作为“十三五”规划的开局之年，将会为新能源汽车带来更大规模的增长空间。尤其在传统燃油汽车市场已显疲态的关口，新能源汽车承载着中国汽车工业彻底转型的重要使命。2016 年新能源汽车有望突破 70 万辆，进一步巩固我国全球第一大新能源汽车市场的地位。同时，政府对新能源汽车发展还提出了明确的目标——到 2020 年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达 200 万辆、累计产销量超过 500 万辆。

我国是一个世界汽车生产大国,我国的传统汽车制造业落后于国外发达国家,但是在新能源汽车研发领域,我们有成本和市场优势,在技术水平及产业化方面,我国与国外基本处于同一起跑线上。新能源汽车已经成为未来汽车产业的发展趋势。在被列入国家战略性新兴产业之后,我国的新能源汽车产业已经步入了快速发展期。在我国,尽管新能源汽车实现真正的规模化和产业化还有一段较长的路要走,但也存在着一些发展中的新形势和新机遇,当下是我国赶超国外的一个大好时机,而且对于我国这个石油资源匮乏和环境压力大的国家来说,大力发展新能源汽车有着非常重大的现实和战略意义。

当前，我国新能源汽车产业处于由产业导入期向产业成长期转型的关键时期。在新能源汽车产业发展过程中，国家层面主要承担产业支持政策和体制机制顶层设计者的角色，而地方政府与新能源汽车企业及消费者之间的作用更为直接。可见，地方政府是区域产业环境和市场环境的直接构建者，也是区域新能源汽车产业发展的直接推动者。

三、项目可行性

政府积极推动新能源汽车产业发展，把新能源汽车产业作为重要的战略性

新兴产业加快培育发展，并为此出台了各种配套的扶持政策。

（一）产业政策

1、燃料限值步步紧逼，迫使传统汽车厂家转型，鼓励发展新能源汽车。

2012 年 6 月国务院发布的《节能与新能源汽车产业发展规划(2012~2020 年)》(简称《规划》)是节能与新能源汽车领域的“根本大法”，《规划》明确提出了燃料经济性的改善目标。

为落实《规划》的要求，推动我国乘用车燃料经济性水平的持续改善，2014 年 12 月 22 日，工信部正式发布了第四阶段标准方案(包括 GB19578-2014《乘用车燃料消耗量限值》和 GB27999-2014《乘用车燃料消耗量评价方法及指标》)，第四阶段标准方案将于 2016 年 1 月 1 日起实施。

到 2020 年，乘用车平均油耗降至 5.0L/100km，到 2025 年，乘用车平均油耗降至 3.0L/100km。

2、政策重点鼓励充电基础设施的建设。

新近出台的《电动汽车充电基础设施发展指南(2015-2020 年)》提出，根据需求预测结果，按照适度超前原则明确充电基础设施建设目标。到 2020 年，新增集中式充换电站超过 1.2 万座，分散式充电桩超过 480 万个，以满足全国 500 万辆电动汽车充电需求。

3、中国新能源汽车积分交易制度试点将加速推进

2014 年 9 月，《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》提出，制定实施基于汽车企业平均燃料消耗量的积分交易和奖惩办法。

最早推出新能源汽车积分交易制度的是美国加州，2012 年 10 月~2013 年 9 月期间，Tesla 通过积分交易获得的最高经济利益将达到 1.87 亿美元。可以预见，中国新能源汽车积分交易制度将给电动车制造企业带来较大的经济效益，对电动车制造企业的发展形成重大利好。

4、社会政策将对新能源汽车有更多倾斜。

尽管财政补贴将逐渐退坡，但是在社会公共政策上，政府运作的政策空间仍然很大，比如国务院明确提出的新能源汽车不限行限购政策，不少地方政府正在研究减免停车费及过路过桥费等。如果新能源汽车用户能够享有购买的优先权、使用的优惠权，相信其对市场的促进作用不亚于财政补贴。如北京市就

将在 2016 年研究收取拥堵费，但很可能对新能源汽车“网开一面”。

5、电动乘用车企业资质门槛放宽。

2015 年 6 月发布的《新建纯电动乘用车企业管理规定》提出“新建企业投资项目的投资总额和生产规模不受《汽车产业发展政策》有关最低要求限制”给非汽车企业进入电动乘用车领域成为可能。但其一方面鼓励多种社会力量进入，另一方面对研发和技术创新提出高要求。规定的出台就是为了充分发挥市场作用，支持社会资本进入该产业，以形成高水平市场竞争。

（二）湖北是汽车工业强省，发展新能源汽车产业具有先天优势。

湖北省是汽车产业大省，具有地理区位优势、产业基础雄厚和配套企业齐全等优势。“十三五”期间，湖北将围绕工业强省目标，在加快传统产业转型升级的同时，加快培育并促进战略性新兴产业发展，其中，大力发展新能源汽车、打造新能源汽车大省，是湖北省汽车产业“十三五”规划的重要目标。

放眼武汉，新能源汽车企业正全面布局：汉口，有老牌的东风扬子江；黄陂，比亚迪将建设新能源汽车武汉基地，一期计划年产 1000 辆纯电动大巴车；在武汉开发区，沿着沌口—军山—汉南，已形成新能源汽车产业“一线”。《武汉市加快高新技术产业发展五年行动计划（2012~2016 年）》中，新能源与新能源汽车成为专项发展的产业之一。武汉将建设中部地区最大的新能源汽车研发和生产基地，打造国家新能源汽车示范运营和推广应用中心。预计到 2016 年，新能源与新能源汽车产业实现高新技术产值达到 600 亿元以上。

（三）华中数控具有发展电动汽车关键核心部件的技术基础。

1、研究院的策划和建设得到了多名智能控制领域的知名院士和专家的参与和支持。研究院计划建设院士工作站，邀请知名院士和专家对研究院的建设和发展给予指导。

2、同时研究院依托四个国家级工程中心的技术支持。

1) 国家数控系统工程技术研究中心：是从事我国自主知识产权高档数控系统的基础和应用技术研发的国家级工程中心，是国家数控系统技术创新的源头和产业化基地，代表了国家核心竞争力。

2) 国家 CAD 支撑软件工程技术研究中心：是国家研究、开发和推广应用 CAD/CAM 技术的主要单位之一。

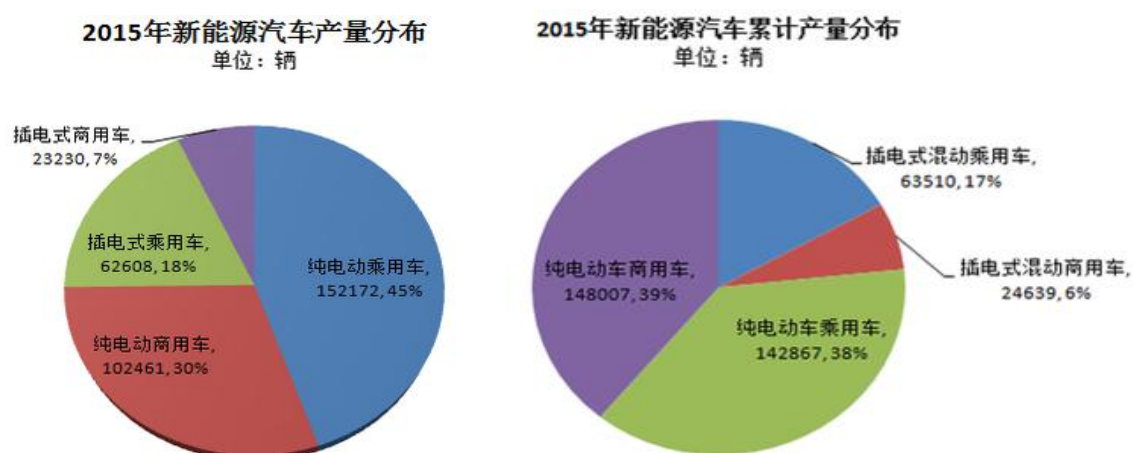
3) 制造装备数字化国家工程研究中心：是国内领先、具有国际竞争力的制造装备数字化技术研发和产业化基地。

4) 新型电机技术国家地方共建联合工程研究中心：致力发展成为世界一流的电机及系统研究中心，推进我国电机技术进步和产品升级。中心的研究对象包括各类新型电机及系统，如电动汽车和高铁永磁牵引电机、超导发电机、永磁风力发电机、高速同步电机、伺服电机、低速超大转矩电机、直线电机等。

3、武汉华中数控股份有限公司在智能控制领域已经有长期的积累，掌握了智能控制器、伺服驱动、电机驱动系统、总线技术。

四、行业及市场

据中国汽车工业协会数据统计，2015 年新能源汽车产量达 340471 辆，销量 331092 辆，同比分别增长 3.3 倍和 3.4 倍。其中，纯电动车型产销量分别完成 254633 辆和 24782 辆，同比增长分别为 4.2 倍和 4.5 倍；插电式混合动力车型产销量分别完成 85838 辆和 83610 辆，同比增长 1.9 倍和 1.8 倍。



细分看，新能源乘用车中，纯电动乘用车产销量分别完成 152172 辆和 146719 辆，同比增长分别增长 2.8 倍和 3 倍；插电式混合动力乘用车产销量分别为 62608 辆和 60663 辆，同比增长均为 2.5 倍。

新能源商用车领域，纯电动商用车产销量分别完成 102461 辆和 100763 辆，同比分别增长 10.4 倍和 10.6 倍；插电式混合动力商用车产销量分别为 23230 辆和 22947 辆，同比增长 91.1%和 88.8%。

2016 年 1 月 11 日，工信部公布产量数据显示，2015 年全年产量累计已达 37.9 万辆，其中，纯电动乘用车和插电式混合动力乘用车产量分别达 14.28 万

辆和 6.36 万辆，同比增长均达 3 倍；对应纯电动商用车和插电式商用车累计产量分别为 14.79 万辆和 2.46 万辆。

从产品特点看，纯电动商用车以小物流车（微卡）为主，新能源汽车均为传统结构车型的改装车，其中 6-7 米中巴采用考斯特、依维柯（加长）、大海狮改装，车型成熟，但是性能不高，很难可持续；新能源物流车主要采用大海狮、依维柯、全顺改装。车型成熟，但是性能不高，很难可持续。

从主要厂家看，新能源客车主要生产企业：宇通、中通、江淮、比亚迪、五洲龙、北汽；新能源物流车、商务车主要生产企业：九龙、江淮、宇通。

五、研究院的指导原则

（一）指导思想

以服务为宗旨、以创新为动力、以开放为文化，高目标、高要求、高起点，建设服务型、创新型、开放型的世界先进水平的新能源汽车研究院。

以市场为主导、政府为引导、人才为根本，“用产学研金政”紧密结合、开放合作、协同创新，形成为实现“中国制造 2025”做出重要贡献的新能源汽车创新中心。

（二）基本原则

1、服务原则。服务是研究院的宗旨，为武汉及华中地区新能源汽车企业发展服务、为实现《中国制造 2025》的宏伟目标服务。

2、创新原则。创新是研究院的动力，要实施创新驱动发展战略，抢占新能源汽车核心关键技术制高点，着重把新能源汽车技术转化为企业生产力。激励新能源汽车产业相关企业和有才华年轻人加入到创新的洪流中。打造一批具有国际视野、又扎根于中国制造业的新能源汽车创新团队，形成一个以创新为特色的新能源汽车产业群。

3、开放原则。开放是研究院的文化，要以开放的心态、包容的胸怀、谦卑的态度，纳百家之长、集百家之优，加速发展。要大力提倡开放合作、协同创新，通过“用产学研金政”的深度融合，联合一批国内外优秀企业，开展以新能源汽车为核心的汽车产业升级，全面提升华中乃至全国新能源汽车制造的整体能力和水平。

六、研究院的运行机制及发展模式

（一）运营主体

智能控制工业技术研究院是武汉市东西湖区与武汉华中数控联合举办的企业法人，实行有限责任公司制，是包含技术研发、技术转让、产品中试、产业孵化、技术服务、研发服务等功能于一体的、产学研用相结合的协同创新平台。

（二）组织架构

研究院实行董事会领导下的院长（总经理）负责制。董事会成员由武汉华中数控、临空港集团组成，按照研究院《章程》，负责制定研究院发展目标、决策重要事项。院长（总经理）由董事会聘任，在董事会的领导下，全权负责研究院技术研发、产品开发、人力资源、行政、财务等事务。同时，邀请业内部分高水平专家、领军企业负责人组建产业发展咨询委员会，为研究院发展规划、项目研发和技术转移等提供重要意见和建议。设立监事会，健全监督体系，确保科学决策、民主决策。研究院下设研发中心、中试与测试中心、产业化中心和综合服务中心等 4 个中心，各部门在院长和部门负责人（经理）的领导下履行部门的职责，共同构建条块结合、协同创新的工作格局。

（三）运行机制

研究院贯通共性技术研究、产品开发、生产制造、产品营销的创新价值链，确立以人才为根本、技术为基础、资本为纽带、市场为导向、科技成果转化为重点、效益为中心的“以协同推进创新、以需求引导创造、以市场驱动创业”综合创新运行机制。汇聚政策、技术、人才及资本等创新要素和资源，构建研发中心、中试与测试中心、产业化中心和综合服务中心，实现技术、产品研发、中试、工程化、市场化，以及投资、融资、人才培养、管理、服务等功能良性互动，建立高水平的工程技术中心和人才培养平台，产出创新技术、新产品、高水平人才，孵化出高新企业，取得良好的经济效应、技术效应、产业效应、人才效应、社会效应。

1、研发中心。包括智能控制技术研发中心、驱动控制技术研发中心、伺服电机技术研发中心、电动汽车轻量化设计与工艺技术研发中心。

1) 主要职能：开展智能控制、驱动、电机、车身轻量化等关键技术的研发。

2) 运行机制

共性技术循环机制。研发中心不以盈利为目的，通过与电动汽车产业界密

切结合，积极推动技术转移、技术服务工作，以公开、公平的原则，将技术推广至产品部门及市场，并适时推动以创新技术为基础的投资，以协助电动汽车产业界提升技术水平。研发中心把面向产业提供的服务看作企业出售产品或劳务，及时根据市场、顾客反应不断改进，努力以高品质服务参与资源环境领域的技术循环。其具体提供服务的方式包括：（1）技术顾问（技术鉴定、咨询和辅导）；（2）测试服务（产品检测、成份分析、仪器校正、仪器修护）；（3）信息服务（市场调查、资料分析、技术调查、科技及产业信息查询）；（4）技术传播（人员培训、技术研讨、制定技术规范、出版技术刊物）；（5）委托开发（产品或共性技术研发、工艺改进等）。研发中心各单位通过研发项目经费提成、技术转移收益、产品开发收益等获取运行费用。

研究院设立科技创新基金、成果转化基金、企业孵化基金和教育培训基金，对技术—产品—企业—市场推广等各个环节中提供经费支持，促进技术或产品研发等顺利开展。

2、中试与测试中心。中试与测试中心的主要职能是进行电动汽车控制系统、驱动、电机、整车的中试，并开展相关测试工作。

该中心作为开放式的平台，对内提供免费服务，对研究院以外的相关企业及研究院的孵化企业提供测试、论证收费服务。

3、产业化中心。产业化中心也叫孵化中心，是从技术样品到产品市场化的桥梁，其核心是孵化器，为企业孵化提供软硬件环境和引入资金支持，既是技术体系的延伸，又通过资本体系解决新孵化企业面临的资金瓶颈。

1）主要职能：为入孵企业项目提供创业培训、招商引资、工商注册、税务登记、财务管理、科研生产、知识产权管理、法律咨询、宣传、文秘、接待、网络信息管理、物业管理等一条龙的服务，实现“拎包入住”，为创业者提供良好的创业环境和条件，帮助创业者把发明和成果尽快形成商品进入市场，帮助新兴的小企业迅速长大形成规模，为社会培养成功的企业和企业家。孵化中心的核心任务是帮助孵化智能汽车关键零部件的制造企业，比如驱动、电机、整车的制造，以及推进智能汽车关键零部件、轻量化整车的批量化生产与销售。

2）运行机制。

①成立投资、融资中心，在自主发起设立电动汽车产业基金的基础上，一

方面广泛吸引各类天使基金、风投资金及私募资金入驻，参与项目孵化；另一方面积极争取社会各界支持，吸收各类资金参与电动汽车共性技术研发，共同为技术、产品研发和项目孵化提供必要的资金支持。

②采取开放、综合、专业的孵化模式，研究院各事业部的技术、产品项目或国内外电动汽车领域技术或产品项目均可进入孵化体系实现工程化、市场化并建立企业，孵化中心通过提供服务，适当收取服务费用或从政府得到相关支持费用来获取运行费用。

③孵化中心兼具投资、融资功能，采取开放合作与利益分享的运作方式，对接产业发展资本投入，融合政府资金、高校资金、社会资金、企业资金等各类资金，积极引入风险投资企业入驻，为研究院的发展提供资金支持。

4、综合服务中心。服务体系为研发中心、中试与测试中心、产业化中心有效运行提供内部管理、服务等保障，并积为三个中心寻找外部的政策支持、人才聚集、初始投入、研发资金、技术供给等支持，同时也是三个中心之间联系的纽带。

负责研究院的人事、资产、财务、法律、风险控制、基建、后勤保障等日常事务工作，同时根据孵化企业的需求，作为劳务外包服务平台，为各类合作单位联络劳务外包服务。

（四）内部控制。

为保证研究院的建设按计划顺利进行，将严格按照国家、湖北省、武汉市、东西湖区对产业技术研究院的管理要求，充分借鉴其它研究院的成功经验，根据自身发展特点，逐步建立和完善完整的内部管理制度体系，实现责、权、利的统一。

管理制度的主要内容包括：《研究院章程》、《董事会议事规则》、《产业技术咨询委员工作规则》、《监事会工作规则》、《院务委员会议事规则》、《人力资源管理与激励制度》、《财务管理制度》、《科技项目与知识产权管理制度》、《产品质量保障制度》、《安全与保密管理制度》、《企业孵化管理服务制度》、《投资融资管理制度》、《仪器设备管理制度》、《人才培养管理制度》等等。同时，建立项目研发、技术转化、企业孵化等的准入机制、评价机制、激励机制和退出机制，促进研究院进行成本控制和高效运作。

（五）队伍建设

① 岗位设置。研究院岗位分为技术与产品研发岗位、技术试验与产品生产岗位、管理服务岗位以及博士后工作岗位、访问学者工作岗位、人才培养岗位（本科生、研究生创新实践岗位）、客座教授和兼职教授岗位，有效汇聚来自国内外高校、科研院所、行业和企业各方面的高水平研发人员，形成高水平研发团队，建立连接产学研的开放式的创新人才链，充分发挥高校、科研院所人员理论、技术优势和行业、企业实践技术和经验优势，协同开展技术创新和产品研发攻关工作。

② 用人制度。研究院人员实行聘用制，所有人员进行全球招聘，择优聘用。实行长期、短期、专职、兼职相结合聘用制，建立灵活有序、不论资历、公开公平公正的进出机制，以确保研究院拥有长盛不衰的活力和长期稳定的发展。在日常管理上，注重专职岗位与专项任务相结合，既支持研究人员自主研发，又注重要求服从研究院整体战略，通过不同岗位的训练着重培养“一专多能”的产业人才。

③ 人才引进。研究院通过国家千人计划、教育部长江学者奖励计划、湖北省百人计划、楚天学者计划，引进优秀研发人才，采取超常规手段引进急需的高级管理人才、市场营销人才等，通过高水平人才构建高水平的研发团队、管理团队、营销团队等。

④ 薪酬体系。研究院在薪酬体系上，根据个人贡献及绩效，采用国际通行的年薪制（兼职人员为月薪制），另外为鼓励创新设立奖金制度，制订“年薪+奖金”相结合的“宽带细分”薪酬体系。年薪根据聘用人员专业背景、聘用岗位等确定，奖金根据实际工作贡献来确定，奖金与所聘岗位无关，充分发挥薪酬的激励作用，达到“一流的人才、一流的业绩、一流的待遇”。

⑤ 绩效考核。研究院将借鉴其他高科技创新企业的考核标准，建立符合高新技术与产品开发相适应的研发人员考核指标体系，重点看技术和产品有没有自主创新、有没有竞争优势、能否进行市场推广使用等等。考核结果将与个人待遇与发展、研发项目支持、孵化企业投入等挂钩。

七、经费来源及工作计划

东西湖区帮助提供研究院的研发、办公、实验、测试、产业化的场所，总

面积达 3.5 万平方米，并且免租三年。提供的场所基本达到拎包入住，研究院只需要根据自身要求对场地进行部分改造及简单装修，研究院的主要花费在各种研发、测试、生产的设备、材料及人员开销。

（一）经费来源

研究院是由武汉华中数控与武汉临空港投资集团双方共建，共同投入，工研院发展过程中可依实际情况协商调整、扩充产权结构。研究院的注册资本 3.5 亿元，其中现金 1.7 亿元、无形资产及实物资产 1.8 亿元。研究院注册成立一年内，注册资本全部到位，其中 1.2 亿元现金将在本年到位。

研究院还将采取多种形式筹集经费，比如（1）申请区政府、市政府、省政府、国家的项目经费拨款；（2）技术咨询；（3）技术转让及租赁；（4）专利转让等；（5）科技金融投资；（6）产业基金等。

（二）预算规划

研究院计划的固定投入预算为 13320 万元，剩余的资金用于试制、生产材料的流动资金。

（三）工作计划

今年的重点工作主要包括：（1）基地建设；（2）实验室及中心建设（包括实验设备采购）；（3）队伍建设；（5）新产品研发；（6）新产品产业化；（7）申请国家、省级、市级项目。

八、风险分析及保障措施

（一）风险分析

主要风险包括（1）组织及队伍风险；（2）资金风险；（3）技术及产品风险；（4）平台基地建设风险；（5）市场风险。

（二）保障措施

1、组织保障：武汉华中数控股份有限公司技术实力雄厚，并且依托华中科技大学的科研优势，将投入资金和人力助力将武汉智能控制研究院打造成湖北省、武汉市的智能制造核心圈，建设区域的电动汽车产业集群。华中数控将举公司之力、协社会之力，广泛发动产学研合作单位参与研究院建设与发展，为研究院的建设和发展提供人力资源和财力保障，创造良好的内外环境。

2、队伍保障：一是积极探索并建立工研院核心骨干员工激励机制，通过工

研院的发展和业务经营，获取收益，鼓励核心骨干员工扎根研究院。二是广泛吸引各方专家到研究院创新创业。研究院将打造成开放合作平台，邀请国际国内电动汽车领域的基础研究专家前来开展技术合作，并为产业人才前来开展成果转化、产业孵化创造条件，通过为企业培养人才，构建以企业为核心的产业人才群，研究院打造成资源环境领域的人才高地。

3、技术保障：研究院将成院士和专家咨询委员会，建立国家级研究分中心和分实验室，通过开放、合作、协同、共赢的创新模式，为研究院获取各种资源。

4、资金保障：在本公司和区政府给予启动资金后，研究院通过国家、省项目申请、技术转让、咨询服务、项目孵化、产业基金以及实现产品产业化对外销售等方式，为研究院的发展提供资金保障。

5、基地建设保障：东西湖区政府将为研究院建设提供最大支持，在政策、资金、土地、厂房等方面提供保障。

6、市场风险：电动汽车的市场需求会越来越大，围绕电动汽车发展的各类企业也会很多。研究院将努力实现在技术上有保障、产品性能和可靠性稳定，价格性能比高，以占领市场的份额。

武汉华中数控股份有限公司

2016年6月23日