



广西科技成果转化中试研究基地 开放服务手册

2025



广西壮族自治区科学技术厅

目 录

装备制造:

1: 广西电力装备科技成果转化中试研究基地	1
2: 广西甘蔗生产装备科技成果转化中试研究基地	3
3: 广西复杂装备故障诊断与健康管理技术转化中试研究基地	4
4: 广西船舶及海洋工程装备科技成果转化中试研究基地	5
5: 广西内燃机科技成果转化中试研究基地	7
6: 广西挖掘机创新科技成果转化中试研究基地	9
7: 广西低空智能装备系统产业科技成果转化中试研究基地	11
8: 广西新能源工程机械科技成果转化中试研究基地	13
9: 广西测绘激光雷达智能装备科技成果转化中试研究基地	15

电子信息:

10: 广西半导体芯片封装与测试科技成果转化中试研究基地	17
11: 广西电子陶瓷与元器件科技成果转化中试研究基地	19
12: 广西新型显示技术科技成果转化中试研究基地	20
13: 广西便携式智能硬件与芯片科技成果转化中试研究基地	22
14: 广西光电材料与光通讯器件科技成果转化中试研究基地	24

金属材料、新材料:

15: 广西高端铝合金新材料科技成果转化中试研究基地	26
16: 广西无机与合金材料科技成果转化中试研究基地	28
17: 广西高端特钢新材料科技成果转化中试研究基地	30
18: 广西高性能稀土永磁材料全产业链及其智能制造科技成果转化中试研究基地 ..	32
19: 广西有色金属产业科技成果转化中试研究基地	34
20: 广西锰系新材料产业科技成果转化中试研究基地	36
21: 广西高纯铝及电解铝科技成果转化中试研究基地	38
22: 广西钢锡锑关键金属高效利用科技成果转化中试研究基地	40
23: 广西高端稀土材料及稀土铝合金材料科技成果转化中试研究基地	42
24: 广西氧化铝科技成果转化中试研究基地	44
25: 广西先进锰基新能源材料及传感器科技成果转化中试研究基地	45

26: 广西高端铜基合金科技成果转化中试研究基地	47
27: 广西生物炭基储能材料科技成果转化中试研究基地	48
28: 广西电子信息材料与器件科技成果转化中试研究基地	50
29: 广西功能膜材料及制造装备科技成果转化中试研究基地	52
30: 广西工程结构材料智慧化科技成果转化中试研究基地	54
31: 广西贵金属绿色高效提取剂综合利用科技成果转化中试研究基地	55

新能源、储能及装备:

32: 广西电化学能源材料与器件科技成果转化中试研究基地	57
33: 广西新能源商用车科技成果转化中试研究基地	59
34: 广西风电干式变压器及其智能制造成果转化中试研究基地	61
35: 广西中伟锂电新材料科技成果转化中试研究基地	63
36: 广西超特高压新型电气装备科技成果转化中试研究基地	64
37: 广西光伏玻璃产业科技成果转化中试研究基地	66

化工及非金属材料:

38: 广西绿色化工新材料科技成果转化中试研究基地	68
39: 广西建筑陶瓷产业科技成果转化中试研究基地	70
40: 广西绿色低碳混凝土材料科技成果转化中试研究基地	72
41: 广西碳酸钙产业科技成果转化中试研究基地	74
42: 广西高端光学材料精密加工与新产品创制科技成果转化中试研究基地	76

环保与资源循环利用:

43: 广西环保技术装备科技成果转化中试研究基地	78
44: 广西固废资源化高效利用科技成果转化中试研究基地	81
45: 广西建筑固废全再生低碳建材科技成果转化中试研究基地	83
46: 广西红壤固碳保育科技成果转化中试研究基地	85
47: 广西纳米陶瓷膜水处理技术科技成果转化中试研究基地	87

生物医药与大健康:

48: 广西道地药材科技成果转化中试研究基地	89
49: 广西再生医用材料科技成果转化中试研究基地	90
50: 广西天然药物加工及功效助剂科技成果转化中试研究基地	92
51: 广西肿瘤防治前沿技术科技成果转化中试研究基地	94

52: 广西药物提纯与冻干科技成果转化中试研究基地	96
53: 广西院内制剂科技成果转化中试研究基地	99
54: 广西生物转化科技成果转化中试研究基地	100
55: 广西生物基化学品科技成果转化中试研究基地	101
56: 广西生物制造科技成果转化中试研究基地	102

特色农林产品及食品加工:

57: 广西农产品贮藏保鲜与加工科技成果转化中试研究基地	104
58: 广西富硒农产品科技成果转化中试研究基地	106
59: 广西桑蚕产业链高质量发展科技成果转化中试研究基地	108
60: 广西特色米粉产业科技成果转化中试研究基地	110
61: 广西六堡茶科技成果转化中试研究基地	112
62: 广西甘蔗糖业资源高值利用科技成果转化中试研究基地	114
63: 广西甘蔗良种创制与评价科技成果中试研究基地	115
64: 广西特色食药植物资源高值化利用科技成果转化中试研究基地	117
65: 广西香料高效利用与质量控制技术科技成果转化中试研究基地	119
66: 广西粕类发酵生物饲料科技成果转化中试研究基地	120
67: 广西北部湾特色海洋经济动物繁养科技成果转化中试研究基地	121
68: 广西木材及人造板加工利用科技成果转化中试研究基地	122

其它门类:

69: 广西新型与智能工程结构科技成果转化中试研究基地	124
70: 广西绿色道路建养材料科技成果转化中试研究基地	125

1：广西电力装备科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西电网有限责任公司、广西大学

地 址：广西南宁市青秀区仙葫五岭路 2-96 号

联 系 人：蒋圣超，18275791037

一、基地简介

基地围绕智能电工装备、先进储能、智能配用电、无线传能、先进传感与芯片等领域开展中试能力体系建设。基地拥有中试场地面积约 3 万平方米，技术人员 155 人，配备仪器设备 408 套，具备中国合格评定国家认可委员会 CNAS 认可校准项目 16 项，检测能力 110 项，涵盖电力装备电气性能检测、机械性能检测、材料分析、油气理化分析、精度校验、可靠性检测等领域。建有南方区域规模最大、面向配网新技术新产品的配用电实境试验平台，可为配用电设备提供真型场景试验和挂网试运行服务。围绕电鸿智能装备创新成果转化，建设有电鸿适配工作区、高保真业务“现网”环境实验室等，可提供电鸿中试推广亟需的设备研发、适配、测试、验证、展示等一体的本地化成套技术解决方案。当前正在开展配用电实境试验平台二期建设，将进一步扩充“源网荷储充”等要素，建成配网无人机智能运维、虚拟电厂能力评估与验证、智慧保供电、“车-桩-网”协同等场景。

二、公共服务事项

（一）电力装备检测试验、真型场景试验验证、挂网试运行等中试服务。向已完成装备研制、形成完整样机的智能电工装备、先进储能、智能配用电、无线传能、先进传感等方向电力装备，提供实验室样机向工程化产品转化的中试服务。核心解决电力装备新技术新产品可能存在的功能性能缺陷、工艺质量不足、真实运行环境适应性差、特殊工况失效、可靠性不足等问题。服务涵盖电力装备新技术新产品电气性能检测、机械性能检测、材料分析、油气理化分析、精度校验、可靠性检测等，以及配用电装备真型场景试验验证、真型环境挂网试运行。最终交付测试报告、挂网试运行报告等，为成果后续迭代升级和产品定型提供可靠依据。

（二）电鸿智能装备适配验证、检测试验、挂网试运行等中试服务。向全品类电力智能装备芯片、模组、整机，提供电鸿操作系统适配和电鸿化装备中试服务。核心解决电力装备电鸿化存在的芯片、模组等硬件兼容性，电力装备原生业务功能在电鸿

广西科技成果转化中试研究基地开放服务手册（2025 年版）

系统上的正常实现，以及电力装备在真实应用场景下的规范符合性、功能稳定性、运行可靠性与安全性等问题。服务涵盖电鸿基础适配、业务移植、系统合规性完整性测试、业务功能测试、挂网试运行、入网检测、第三方认证等各关键环节。最终交付产品测试报告，指导服务对象完成第三方认证，获得电鸿物联操作系统生态产品认证证书。

2：广西甘蔗生产装备科技成果转化 中试研究基地

建设单位: 广西农业机械研究院有限公司、广西大学

地 址: 广西南宁市大学东路 170 号

联 系 人: 黄伟凤, 18344306862

一、基地简介

基地由三部分组成，总面积约 14600 m²（不含技术试验示范基地）：一是位于南宁市大学东路 170 号的技术研发中心，面积约 250 m²；二是位于武鸣伊岭工业集中区平顺路的中试生产基地，面积约 14350 m²；三是位于南宁市武鸣区锣圩镇旱作场示范基地，面积约 536 亩。基地现有仪器设备 130 多台套，原值约 5767 万元。基地现有研发、试制试验、技术推广应用和管理人员 40 名（不含工人），其中副高以上高级职称 23 人，中级职称 14 人。基地按照建设的目标定位，规划建设了样机试制中试车间，配置了一批研发、试制和试验检测仪器设备，主要开展甘蔗生产全程机械化关键装备技术研究和样机试制和小批量生产等工作。

二、公共服务事项

（一）甘蔗生产装备研发和技术验证。针对甘蔗生产机械化薄弱环节以及市场对机械化收获技术需求，集中力量研发、改进甘蔗收获机，通过对样机进行田间应用适应性和性能试验验证，根据试验中发现的问题对样机进行改进提升，为通过农机试验鉴定打下坚实基础。

（二）甘蔗生产装备推广应用和技术服务。按照“因地制宜、联合与分步并举、多路线推进甘蔗收获机械化”思路，开展技术咨询、技术培训、技术指导等技术服务，促进甘蔗机械化收获技术应用。探索“专业服务公司+糖企+技术”的应用模式，建立示范点，开展甘蔗机械化收获技术应用试验示范。向甘蔗收获机械及其相关配套材料、设备提供加工和生产服务。

3：广西复杂装备故障诊断与健康管理技术转化 中试研究基地

建设单位：桂林电子科技大学、第五七一八工厂

地 址：广西桂林市桂林电子科技大学（花江校区）

联 系 人：张会兵，18807733063

一、基地简介

基地建设地点包括桂林电子科技大学花江校区和第五七一八工厂厂区两个部分，基地用房总面积为 10878 平方米。建有自动测试与装备检测、装备故障诊断与健康管理、数据安全、复杂装备全国产智能保障成套设备研发、计量检定能力、综合检测能力、环境试验能力等 7 个支撑平台。中试基地依托的其他科研平台有：教育部重点实验室（B 类）、广西可信软件重点实验室、广西自动检测技术与仪器重点实验室、广西密码学与信息安全重点实验室。中试基地的设备原值达到 5786.8 万元，中试基地现有固定人员 68 人，其中核心骨干成员 21 人，管理人员 7 人。

二、公共服务事项

（一）面向复杂装备的多模态状态感知平台。基地针对复杂装备状态运行监控关键共性需求，设计开发面向复杂装备的多模态状态感知平台，满足对复杂装备运行、控制和管理所需的图像、震动、声音、位置等状态数据的实时感知、传输和处理。解决装备状态感知数据要素不全、实时并发性不高、单机管理等难以分布式、规模化监控、全数据共享等关键问题。服务能力涵盖传感器标定与部署、分布式管理、基于大模型智能分析等。

（二）高空模拟试验。高空模拟试验具有全包线覆盖（0-20km 海拔、-60℃至 +180℃）、动态工况复现和多参数耦合监测等技术特点，其核心难点在于环境模拟精度控制（进气压力误差<0.5%）、复杂测试系统集成（2000+传感器同步采集）及安全风险管控（转子破裂包容设计）。该技术对航空工业发展具有重大战略意义：在装备研发层面缩短新型发动机 40%研发周期，降低 50%试飞风险；在产业经济层面单台发动机可节省研发经费 2-3 亿元，带动 20 余个配套产业发展。建成的高空试车台是我国为数不多拥有自主高空试验技术的试验台，其测试能力已覆盖国内 90%以上中小型航空发动机，为航空强国建设提供了关键基础设施支撑。

4：广西船舶及海洋工程装备科技成果转化 中试研究基地

建设单位：中国船舶集团广西造船有限公司、中国船舶集团华南船机有限公司、广西西江重工有限责任公司、广西产研院绿色低碳技术研究所有限公司、北部湾大学、广西电力职业技术学院

地 址：广西钦州市钦州港区三墩大道 1 号

联 系 人：劳春邦，18176018911

一、基地简介

基地拥有完善的实验室、工程技术研究中心、研发机构，具备齐全试验设施和生产制造、检验检测和中试试验设备。基地场地面积约 5.3 万平方米，各类数控设备、加工中心仪器设备等 300 台（套），其中大型科学仪器设备 48 台（套），拥有海工总体设计软件、有限元分析软件、海洋动力学仿真系统、三维设计软件、甲板自动套料切割软件等设计以及分析软件、浮船坞、起重机、切割机等中试专用设备，也拥有全站仪、X 射线探伤仪、超声波探伤仪、数据采集系统以及性能测试设备等测试设备，设备总价值 2.5 亿元以上。基地现有管理人员 30 余人，技术团队人员 150 余人，涵盖船舶与海洋工程专业、机械制造专业、电子电气自动化控制专业、液压控制专业、金属材料、焊接专业、计算机专业等人才队伍。开展船舶及海洋工程装备研发设计、下料、组立、结构焊接、机械加工、分段建造、涂装、总装搭载、调试过程等中试试验。基地围绕重点产业链和创新链，融合成果、技术、人才和资本等创新要素，建设集成度高、系统化强、应用性实、复制性好的船舶及海洋工程装备技术研究产业化中试服务平台，提升现有研究成果的成熟性、配套性和工程化水平，缩短相关科研成果的转化周期，提高经济效益和社会效益。

二、公共服务事项

（一）高端海洋工程装备研制中试服务。围绕国家战略和发展目标，重点研究开发高性能远洋船舶、功能复合型船舶等新型船舶；海底铺管船、多功能工作船等工程船舶；离岸养殖多功能平台、海洋平台、海上风电及导管架、海洋特种装备。主流船型优化升级换代技术；船舶减阻增效技术及高性能涂料的应用研究；高技术高附加值船舶及海工平台修理改装研究及服务；绿色环保修船技术及低碳化船用设备改装研

究；造修船新材料、新工艺、新工法研究；海工平台设计建造研究；海上风电导管架设计建造技术研究。

（二）内河绿色新能源船舶研发测试与工程化验证服务。面向内河船舶行业提供液化天然气（LNG）、甲醇等清洁能源船舶的设计优化、系统集成、中试建造、性能测试与工程化验证等公共技术服务。配备万吨级干船坞、1000 吨举力浮船坞、龙门吊、数控切割机、喷涂车间等先进设施，具备全流程试制与批量化能力。可为企业开展船型线型优化、动力系统匹配、节能减排技术验证、燃料系统安全评估等工作，并提供试航测试、能效评估及技术改进方案。依托与科研院校的合作，基地同时开展绿色船舶领域的人才培训、技术咨询及成果推广，助力内河航运绿色低碳转型与船舶制造业高质量发展。

（三）船海机械液压实验室对外测试及人才培养与教学。基地建设的海洋工程装备液压技术实验室，具备开展海洋工程和船用甲板机械液压件检测、液压系统试验验证等功能。实验室满载功率达 600KW，可满足对外开展液压件、液压系统的实验测试，具备对外开展教学与培训，与桂林理工大学联合共建了教学实习基地。

（四）船舶及海洋装备清洁流体燃料复杂流动及传热系统设计与验证中试服务。为船舶清洁燃料（包括低温液态如 LNG、高压气体燃料如高压 H_2 等）应用提供优化和设计服务，以及开展相应的概念验证、中试验证等相关服务，核心解决清洁燃料在船舶应用过程中潜在低温冷应力过大、燃料泄漏安全风险大、燃料存储效率低等关键问题。服务涵盖燃料流动动力学模拟分析、管道冷应力模拟计算与验证、燃料泄漏动力学模型分析与验证、燃料高效存储和安全管理技术分析等关键环节。提供模拟验证报告、优化设计方案、安全管理技术方案等，为船舶与海洋工程装备清洁流体燃料高效应用提供可靠依据。

5：广西内燃机科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西玉柴机器股份有限公司、广西大学、广西胜荣科技集团有限公司

地 址：广西玉林市大南路 12 号

联 系 人：刘俊兵，18607758736

一、基地简介

基地分别建成玉林基地、南宁基地，总面积 16.6 万平方米，累计建设投入约 6.72 亿元。基地配备国内外研发仪器设备 1340 台套，设备原值 5.2034 亿元；建有国内先进、国际同步的产品研发试验台架 110 台套，包括全流排放台架 10 个、高原模拟台架 2 个、低温台架 2 个；搭建新产品研制生产线 4 条，涵盖新品 3D 快速制造工段、新产品机体加工线、新产品机加工柔性线及新品试制装配线。同时，基地布局有国家工程研究中心、国家级企业技术中心、中国船级社认可实验室、中国合格评定国家认可计量实验室、先进成形技术与装备国家重点实验室玉柴快速制造基地、广西内燃机重点实验室等先进技术平台，研发设施与手段位居内燃机行业前列。

二、公共服务事项

（一）内燃机虚拟中试服务能力。依托喷雾及燃烧光学可视化实验平台、仿真平台、单缸机实验平台三大核心平台，开展甲醇燃料喷雾燃烧机理、氢氨燃料射流燃烧机理、智能控制算法的模拟分析与实验验证，最终输出《原理可行性报告》。

（二）内燃机零部件中试服务能力。现有零部件振动试验台、液压疲劳试验台、曲轴疲劳试验台、机体疲劳试验台、螺栓拧紧试验台各 1 台套，及机油铁谱仪 1 台套，可提供全方位的内燃机零部件测试服务。具体涵盖零部件仿真测试技术、热管理测试、附件测试技术（强度、效率）、变速箱后桥测试技术；配气机构测试（液压挺柱、中空气门、降噪齿轮）、曲柄连杆机构测试（高压压缩比活塞、锻钢活塞、减磨涂层活塞环）；进排气系统测试（VGT 增压器、两级增压、高镍排气管）、润滑系统测试（电动机油泵、低粘度机油、长寿命机滤）、冷却系统测试（电子水泵、电控硅油风扇、电子节温器）、燃料供给系统测试（超高压力喷射系统、压电式喷油器）、排放系统测试（两级 SCR、电驱式油气分离器）等。

（三）内燃机整机服务能力。配备零碳排放发动机测试台架，及全流排放测试台架 2 台套、部分流排放测试台架 5 台套、可靠性电力测功机台架 7 台套等核心设备，可提供内燃机排放、性能、振动、标定全维度中试服务。

（四）整车中试服务能力。配备整车动力总成台架 1 台套、整车环境仓 1 台套、整车转毂台架 2 台套、整车冷启动台架 1 台套及整车热平衡台架 2 台套，可支撑动力传动系统的最优匹配，助力提升发动机及动力传动系统能效，实现碳排放与燃料消耗“双降”。

6：广西挖掘机创新科技成果转化 中试研究基地

建设单位：柳州柳工挖掘机有限公司、广西腾智投资有限公司、燕山大学

地 址：广西柳州市北部生态新区石碑坪镇新石路与 209 国道西北侧地块

联 系 人：罗梅桂，13457231024

一、基地简介

基地聚焦广西挖掘机创新技术成果的中试业务，建设地点包括柳工国际工业园、柳江拉堡、柳州市北部生态新区柳工挖掘机智慧工厂三个部分。基地服务内容覆盖柳工 1.7—200 吨级履带式液压挖掘机，主要围绕挖掘机智能节能开展工作。建有完善的产品和技术开发流程、项目管理系统、全生命周期 (PLM) 的全球产品协同开发技术平台，拥有强大的研发技术平台，拥有多种三维设计及仿真分析软件，能够开展结构、液压、噪声、振动等领域的建模仿真研究。中试基地依托的科研平台有：国家土方机械工程技术中心、国家级工业设计中心、河北省重型机械流体动力传输与控制实验室等。研发基地集聚了行业一流的挖掘机技术人才，中试基地目前人数为 55 人，其中硕士研究生（含）以上学历或中级（含）以上人员数量（人）为 47 人，总面积为 150000 m²，中试设施设备原值 8458 万元，覆盖成果转化二次开发的测试设备、中试产品生产需要的加工中心、焊接机器人等设备。

二、公共服务事项

（一）挖掘机数字孪生平台技术与验证中试服务。高精度挖掘机机电液仿真平台可有效提高新型挖掘机正向研发效率，缩短服役挖掘机问题复现与解决方案时长。面向挖掘机仿真平台的需求，开发了高保真挖掘机仿真平台，能够实现挖掘机问题点的平台复现，量化解决方案的效果，提高问题的解决效率。

（二）挖掘机相关技术产业化二次开发中试服务。高效智能型液压挖掘机作为未来的主力机型，针对现阶段中大型液压挖掘机存在的智能化程度低，作业效率低等问题，开发了智能化液压挖掘机全新电液系统与控制架构。主要围绕元件精度低与一致性差、系统感知能力弱与多轴流量分配不均、主机辅助控制精度低开展工作，实现了元件-系统-主机之间的高效匹配与智能化水平，并基于中试基地使得技术可以用于产业化。

（三）挖掘机零部件新产品适应性测试。评估挖掘机零部件新产品在挖掘机整机

上的综合性能表现，包括行走系统、电器系统、电控系统等性能测试与评估，为挖掘机新开发的零部件适应性提升提供数据支持和解决方案，输出测试报告。

7：广西低空智能装备系统产业科技成果转化中试研究基地

建设单位：桂林航天工业学院、航天时代飞鹏有限公司、广西产研院绿色低碳技术研究所有限公司、国营长虹机械厂、广西玉柴特种装备有限公司

地 址：广西桂林市七星区金鸡路 2 号

联 系 人：龙诗科，17758500510

一、基地简介

基地聚焦无人机总体设计、新能源动力系统、智能控制与导航、复杂场景集成应用四大核心领域，围绕“低空 + 巡检”“低空 + 旅游”“低空 + 物流”三大场景，构建“智能设计—先进动力—智能控制—场景验证”全链条中试服务体系。基地致力打造国内领先、面向东盟的低空装备中试与成果转化枢纽，破解当前我国工业级重载无人机载荷效率低、复杂环境定位误差大等“卡脖子”难题，支撑广西低空经济高质量发展。

基地现有中试场所 8584 平方米，汇聚专业技术与管理团队 58 人，其中高级职称人员占比超 70%；配备各类先进仪器设备 268 台套，设备总值 4570 万元，包含六自由度飞行模拟平台、激光雷达三维建模系统等 28 台核心大型科学仪器。硬件设施方面，一是建有西南地区首个低空智能装备综合测试场，可模拟 0-30m/s 横风、10MHz-6GHz 多频段电磁干扰、-50℃- +60℃高低温湿热等复杂环境，还具备喀斯特地貌、港口船舶等实景飞行测试条件，适配三大场景的实际应用环境；二是建有新能源动力系统中试线，可开展氢燃料电池、混合动力系统的高原性能测试，满足三大场景装备的动力需求；三是联合共建单位打造船载无人机集成验证平台、6 吨级整机静力试验系统、0-20 公里高空模拟试车台等专业设施，全面覆盖低空智能装备从部件、整机到系统级的中试验证与适航支持需求，为三大场景装备产业化提供坚实保障。

二、公共服务事项

（一）低空智能装备检测试验、实景环境验证、适航符合性验证等中试服务。面向已完成初步研发、已形成完整样机的工业级无人机、eVTOL 飞行器、低空物流系统、新能源动力系统等产品，以及“低空 + 巡检”“低空 + 旅游”“低空 + 物流”场景专用装备，提供从实验室样机到工程化产品转化的全流程系统性中试服务。核心解决低空智能装备在真实应用中可能面临的结构强度不足、动力系统不稳定、导航控制精

度差、电磁兼容性不达标、极端环境适应性弱等关键问题，有效降低技术落地风险。服务涵盖三大核心板块：一是整机与部件测试。开展无人机结构强度测试、新能源动力系统 2000 小时加速寿命试验、智能飞控系统半物理仿真，分别保障巡检装备续航稳定性、旅游装备安全可靠、物流装备承载达标性。二是复杂环境验证。可模拟横风、电磁干扰、高低温湿热等极端条件，同时复现喀斯特地貌、山区崎岖路段等自然实景，以及港口船舶、景区复杂地形、城市楼宇等场景化环境，精准匹配三大应用场景的真实工况。三是适航符合性评估。依据 RTCA DO-160G 等标准开展电磁兼容测试、动态载荷评估，提供适航审定关键数据支持，助力三大场景装备高效获取市场准入资格。

服务完成后，最终交付系统测试报告、实景验证报告、适航符合性分析报告，为产品定型与市场准入提供权威、可靠的技术依据。

（二）智能集群系统集成验证、协同控制测试、场景化应用示范等中试服务。面向具备集群作业能力的无人机系统、低空物流网络、空天地一体化监测平台，聚焦低空+巡检、低空+旅游、低空+物流场景，提供多机协同、异构平台组网、智能决策与任务规划的中试验证服务。核心解决集群系统在实际运行中存在的通信延迟、协同控制失稳、动态组网可靠性低、任务规划效率不足、与现有空域管理系统兼容性差等痛点，推动智能集群技术规模化应用。服务包含三大关键环节：一是集群性能测试，可实现多机动态组网、多机协同控制，满足巡检场景多区域同步监测、旅游场景集群空中表演、物流场景多节点配送需求；二是异构平台协同，支持无人机—无人艇—地面站数据融合、低空交通管理系统接口仿真，适配三大场景多设备联动需求；三是场景化示范，开展低空物流、生态巡检、应急救援、旅游观光等任务推演，为三大场景应用落地提供实践参考。最终交付集群系统测试报告、协同性能评估报告、场景应用示范方案，指导用户完成系统优化与示范项目落地。

8：广西新能源工程机械科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西柳工机械股份有限公司、广西柳工元象科技有限公司、广西大学

地 址：广西柳州市柳南区柳工大道 2 号

联 系 人：张斐朗，13877204770

一、基地简介

基地拥有大型仪器设备 20 台套，总价值达 2491.6 万元。除服务柳工内部的产品研发和科研项目外，电动工程机械中试基地作为技术和试验共享平台，为周边其他单位提供服务。2022 年至 2024 年，平台为广西柳工、广西康明斯工业动力有限公司、北京福田康明斯发动机有限公司、康明斯（中国）投资有限公司、柳州长虹航天技术有限公司、桂林长海等内外部单位提供测试服务 1070 项次，其中对外提供试验和技术服务 36 次。基地人员组成及结构合理，涵盖机械设计制造、机械电子工程、材料成型及控制工程等多个领域，研究方向包括电动产品、人工智能、电驱动、大数据和人工智能等。其中，管理团队有 15 人，本科以上学历管理人员比例达 21.7%；技术团队共 69 人，其中研究生以上学历或中级以上技术职称的科技人员占比 63.8%。团队拥有多位高级别人才，参与多项国家级和省部级项目，发表多篇专业论文，拥有众多专利，攻克了 30 多个组合技术难题，为电动工程机械领域的技术发展做出了重要贡献。

二、公共服务事项

（一）非道路移动机械排气污染物测试。已建立非道路移动机械排气污染物测试能力，可同步开展排气流量、污染物浓度测量，以及环境温度、湿度、大气压力采集，并实时监测柴油机转速、扭矩、负荷及经纬度、海拔等关键参数。其中污染物浓度重点检测尾气中 NO、NO₂、CO 及 CO₂ 含量。目前该能力已应用于柳工全系列非道路机械排放的生产一致性与在用符合性检测，同时为广西康明斯、康明斯（中国）、北京福田康明斯等发动机厂商提供发动机在用符合性测试服务。

（二）电动装载机动力电池高温充电性能测试。构建了覆盖-45℃至 60℃的宽温域充电测试平台，能够模拟极寒、酷暑等极端环境下充电场景，全面评估电池系统在高低温条件下的充放电效率、热管理能力，有助于提前识别并解决高低温环境下 TMS、BMS 和 VCU 程序存在的问题，还能为优化整车能量管理系统提供数据支撑，从而缩短研发周期、降低后期运维成本。

（三）工程机械低温适应性测试。评估工程机械在严寒环境（最低为 -50°C ）下的综合性能表现，包括电器、电控系统、冷起动、液压响应和空调采暖、除霜等性能测试与评估，为产品低温适应性提升提供数据支持和解决方案，提升工程机械的低温适应性。

9：广西测绘激光雷达智能装备科技成果转化 中试研究基地

建设单位：桂林理工大学、中国电子科技集团公司第三十四研究所

地 址：广西桂林市七星区建干路 12 号

联 系 人：周国清，13557539888

一、基地简介

基地配备核心设备与专业场地，拥有 55 台无人机（总价值 1500 万元），及光学平台、多光轴平行度校正仪等激光雷达研发仪器；建有激光雷达中试线 1 条，双频激光雷达研发中心、性能测试中心、检校中心各 1 个，激光雷达检校场、水陆一体化定标场各 1 个，测试场 6 个。中试基地拥有一支以中青年骨干为主，活跃在国际前沿的研发团队，共 29 人（不含博士、硕士研究生）。其中，国家特聘专家 1 人，国家有突出贡献的中青年专家 1 人，国家百千万人才工程人选 1 人；广西后备院士 1 人、广西优秀专家 1 人，广西八桂学者 2 人，博士或高级职称人员 12 人，博士研究生 12 人。团队核心成员拥有 30 余年激光雷达软硬件研发与测绘工程项目经验，具备多学科技术融合能力，持有数十项发明专利。既洞察测绘产品的现状与发展方向，也深入了解各层级用户需求，可研发行业先进水平的激光雷达仪器，并开发更贴合需求的测绘软件。此外，基地还主持多项重大科研项目，包括国家自然科学基金重点项目、国家 973 计划项目子课题、国家重大发展计划课题、国家自然科学基金项目、国防科工局高分专项，以及广西重点基金、广西重大基金项目等。

二、公共服务事项

（一）创新成果熟化服务。针对单点扫描、面阵及线阵激光雷达等新型产品，提供成果落地前的技术熟化支持，加速创新技术产业化。

（二）核心系统与场景中试放大服务。覆盖光源、光学收发系统、探测系统、采集存储系统等硬件环节，以及激光回波数据处理、点云数据处理、DEM 与 DSM 生成等数据处理环节；同时针对草地、林地、建筑物、河湖、海洋等典型应用场景，提供全链条中试放大服务。

（三）专项二次开发服务。围绕跟瞄系统、光学天线、激光组网、光端机等关键部件，提供定制化二次开发支持，满足差异化技术需求。

（四）工程化数据采集服务。针对草地、林地、建筑物、河湖、海洋等场景，提供激光雷达数据采集的标准化工程化服务，保障数据采集的精准性与高效性。

10：广西半导体芯片封装与测试科技成果转化 中试研究基地

建设单位：桂林电子科技大学、桂林市晶瑞传感技术有限公司、桂林立德智兴电子科技有限公司

地 址：广西桂林市桂林电子科技大学花江校区

联 系 人：杨道国，15296006659

一、基地简介

基地建有半导体芯片封测中试线、表面组装（SMT）中试线两条核心产线，及封装设计与仿真、器件与系统热设计与热管理、可靠性与测试、电子封装材料与设备四大支撑平台。基地总用房面积 3000 多平方米，中试设施设备原值超 6000 万元。中试基地现有固定人员 38 人，其中拥有博士学位人员 29 人，具有正高职称 14 人，博士生导师 12 人；多位成员具有在欧美留学、工作、科研的经历。拥有广西特聘专家 1 人，广西杰出青年基金获得者 2 人，广西“百人计划”人选 1 人。柔性引进了荷兰工程院院士、TUDelft 大学教授、IEEE Fellow、IEEE 宽禁带电力电子技术路线图委员会秘书长、联盟国际咨询委员会共同主任、广西八桂学者张国旗教授。另聘了具有企业工作经验的专职或兼职的工艺和设备工程师 6 人，其中 3 人有国内封装大企业工作经验。基地聚焦广西及周边地区芯片设计、电子信息产业与科研院所需求，构建集半导体芯片封装测试技术研发、中试、小批量生产于一体的先进电子封装测试公共服务平台。重点研发集成电路、传感器、功率半导体的封装技术与工艺，为企业提供中试、工程化及产业化全链条服务；通过技术成果熟化与转化，助力上下游行业提升整体技术水平、降低生产成本、优化产品性能，最终形成产业示范效应。

二、公共服务事项

（一）智能传感芯片封装技术与验证中试服务。面向智能传感、物联网等应用领域，研发 MEMS/传感器封装技术和工艺，提供从方案设计、仿真、材料选择、封装、测试及可靠性与质量控制等全流程的解决方案。开发了独特的双面膜辅助封装和精密动态芯片压件技术，能够实现开窗与腔体结构，适用于需要与外界环境交互的传感器芯片封装。

（二）高密度半导体芯片封装工艺放大与验证中试服务。面向汽车电子、人工智能（AI）、通信及消费电子等应用领域，研发先进封装技术和工艺，提供从方案设计、

仿真、材料选择、封装、测试及可靠性与质量控制等全流程的解决方案；为芯片设计企业、电子信息企业、科研院所提供中试和小批量生产服务。开发了 QFN/DFN，BGA/LGA/SiP 和 3D 封装等 10 多种封装技术和工艺，拥有相关发明专利 10 余件。

（三）功率器件封装工艺开发与中试服务。面向汽车电子、电力电子和新能源电子等应用领域，研发基于银和铜烧结技术的高功率器件的互连技术及散热技术，以及 SiC、氮化镓等第三代半导体器件的封装和产业化。开发了基于 PL 的 MOSFET 塑封技术，实现无引线键合，小尺寸、大功率、高频率、高可靠性封装；基于银和铜烧结技术的高功率器件的互连技术，创新铜结构焊接工艺，优化芯片布局，实现低温键合，高温服役。

11：广西电子陶瓷与元器件科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西新未来信息产业股份有限公司、桂林理工大学
地 址：广西北海工业园区香港路 33 号新未来信息产业园
联 系 人：梁自伟，13977911135

一、基地简介

基地核心任务是开展敏感元器件新技术研发与新产品中试，同步解决产业化过程中的工程技术难题。目前建有 1500 平方米的中试实验室与中试产线，设备原值 1250.38 万元，涵盖实验操作区、产品测试区、设备存放区三大功能区域。其中，实验操作区配备完善的操作台、通风及安全防护设施；产品测试区设独立隔间，保障测试数据精准性；设备存放区采用科学化管理，配备专业维护人员。同时拥有双推版隧道式电阻炉、能量色散 X 荧光光谱仪等关键专业设备，覆盖研发、生产、测试全环节，为中试项目提供坚实硬件支撑。服务团队共 21 人，包括 6 名管理人员与 15 名技术人员，中高级职称占比达 100%。管理团队经验丰富，能高效协调资源；技术团队专业基础扎实，在材料研发等领域积累多项成果，为基地稳定运行与技术创新提供有力保障。

二、公共服务事项

ZnO 陶瓷材料及采用引线的片式电子元件制备工艺验证中试服务。向已完成实验室小试、具备初步工艺路线的 ZnO 陶瓷材料，提供百公斤级制备的中试服务，工艺流程包括：喷雾造粒、生坯压制成型及排胶、瓷体烧成、表面电极印刷及高温还原；对于采用引线的片式电子元件制备工艺的验证服务，工艺流程包括：引线焊接、环氧树脂包封、成品切脚、成品编带、塑壳封装。

12：广西新型显示技术科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西天山电子股份有限公司、桂林电子科技大学

地 址：广西钦州市灵山县三海街道荔香大道 2799 号；广西钦州市灵山县檀圩镇
灵北路东街 335 号

联 系 人：黄碧莹，13907775552

一、基地简介

基地聚焦新型显示领域，具备车载显示、复杂模组、触控交互、智能化质量检测等新型显示技术及工艺的研发能力，可同步提供工程化与产业化服务（含工程技术指导、验证及咨询），并依托技术成果熟化与转化，助力上下游行业提升整体技术水平、降低生产成本、优化产品性能。硬件支撑方面，基地配备 COG/FOG 邦定机、贴片机、真空贴合机等核心研发设备，及冷热冲击机、光电特性测试仪等性能测试设备，可直接支撑高密度键合、数智化产线改造等关键技术攻关。团队现有固定人员 25 人，其中硕士及以上学历 15 人、高级职称 9 人，9 人具备留学背景或持有人才称号，形成覆盖“基础研究 - 工程应用”的全链条研发能力。

产业赋能层面，基地通过为产业化生产提供适配的完备技术解决方案，加速新型显示技术成果从实验室向生产线的转化；既以创新驱动广西新型显示产业迈向高质量发展新阶段，又能引导区内资源要素向该领域集聚，推动高校科研体系与产业需求深度融合，促进新型显示技术服务要素的市场化改革与创新实践。

二、公共服务事项

（一）提供新型车载显示、TFT 显示技术、TP 触摸屏、复杂模组等新型显示技术中试服务。依托先进的中试研发平台与工程化经验，面向新型车载显示、TFT 显示技术、复杂模组等具体应用场景，提供从实验室小试研发、工艺放大优化、产线数智化改造、中试验证到工程化试制与应用的全链条服务。通过搭建新型车载显示中试生产线、TFT 新型显示中试生产线及新型复杂模组中试生产线，配备 COG 邦定机、FOG 邦定机、Panel 切割机、TFT 贴片机、等离子清洗机、封胶机、OCA 贴附机、BL 组装机等核心设备，为新型显示产品的生产工艺研究、技术验证及中试生产提供坚实硬件基础。构建 TFT-MES 的数字化系统，对所有设备和生产过程实施可视化管理，模拟真实生产环境，对技术的可行性、稳定性、经济性进行系统评估与成熟化培育。达到“智

能检测-协同设计-交互创新”技术体系，依托新型显示产品开发，推动新型显示产业在设计研发、生产制造、终端应用等环节的全链条智能化升级，为中试基地的数智化产线改造升级、数字化生产和精细化管理等提供软件基础。此外，基地配备测试/检测实验室，配备完善的新型显示技术产品性能测试/检测设备，如冷热冲击机、振动试验机、盐雾试验机、光电特性测试仪、点击划线试验机、电动振动试验系统以及高效液相色谱仪等。可针对实际需求，在实验室开展定制化的中试验证，精准模拟实际工况，识别技术瓶颈，优化工艺参数，为客户提供最优解决方案，助力客户降低技术应用风险，提升转化效益，为中试基地新型显示产品的性能验证、可靠性体系建设等提供设备支持与条件。

（二）提供新型显示全方位技术中试服务。一是光学设计与理论分析支持，依托 ANSYS、COMSOL Multiphysics、MSC MARC 等有限元分析及 MATLAB 等专业工具，可开展机械、热、电、光学多物理场仿真与微观至宏观跨尺度建模，为产品开发、技术验证和可靠性评估提供理论支撑，有效缩短研发周期、降低成本，提升成果转化效率与产品竞争力。二是科研平台共享，通过广西半导体芯片封装与测试科技成果转化中试研究基地、广西半导体芯片先进封装与系统集成重点实验室等创新平台，为基地在新型显示前沿领域提供技术储备与创新思路，助力技术水平提升。三是可靠性与性能测试支持，配备动态力学测试仪、热机械测试仪、超声波扫描仪、X 射线检查系统及环境试验设备（高低温、盐雾、振动等），为行业提供新型显示产品性能验证、质量改进及可靠性体系建设等中试研究验证服务。

13：广西便携式智能硬件与芯片科技成果转化中试研究基地

建设单位：广西师范大学、桂林飞宇科技股份有限公司、桂林微网互联信息技术有限公司、桂林市旗诚电子科技有限公司

地 址：广西桂林市七星区育才路 15 号

联 系 人：邹艳丽，13558230189

一、基地简介

基地聚焦便携式电子产品测控电路加工与检测、无人机硬件系统加工与检测、智能芯片加工与检测、新型纳米材料传感器芯片设计与应用四大领域，提供工艺化与定制化服务。在此基础上，构建立足广西、面向东盟、服务国家“一带一路”战略的电子信息产业科技成果服务平台。基地以市场化、专业化中试服务为核心导向，打造创新能力突出、成果转化率高、市场竞争力强、高层次人才集聚的创新生态体系。基地围绕三大核心目标推进工作：一是加快便携智能硬件与芯片工程化技术开发，二是健全广西便携智能硬件与芯片产业关键核心部件供应链，三是加速该领域工程化人才培养。最终实现科技成果转化的无缝衔接，促进创新链与产业链深度融合发展。基地占地 1500 平方米，配备了先进的 SMT 贴片机、高精度 CNC 机床、紫外光刻机及半导体分析仪等总值超 5000 万元的中试设备，拥有一支由 50 多名高素质专业人才组成的团队，其中博士学位获得者占比超过 50%，涵盖电子信息工程、智能控制、芯片设计等多个领域

二、公共服务事项

（一）无人机多场景智能化任务中试服务。为农业、林业、应急救援领域主体，提供基于人工智能的无人机任务规划与动态调度系统中试服务，助力实现精准作业与协同运行。核心解决五大关键问题：一是系统在复杂地形、多任务下的运行稳定性不足；二是精准导航与自主避障能力欠缺；三是多机协同效率低；四是飞控自主可控性不足；五是特殊工况易失效、长期可靠性差。本服务覆盖三大维度：一是系统功能性能检测。含任务规划精度、调度响应速度等核心指标检测。二是复杂场景与技术验证。模拟山地、水域等场景的稳定性测试，开展导航避障验证、飞控自主可控性评估、多机协同检测及特殊工况试验。三是真型场景落地。完成农业植保、林业巡检、应急救援的真型场景验证与实地试运行。最终交付功能性能、场景稳定性、真型试运行等专

项报告，为成果迭代与定型提供依据。同时助力突破复杂场景飞控与导航瓶颈，推动系统在飞控自主可控、多场景适应、模块化效率上达到国际先进水平，实现多领域精准作业与协同，提升产业链价值。

（二）提供物联网领域所需自动选网技术的多网融合智能芯片试运行等中试服务。依托先进的超薄多芯片封装技术、智能选网操作系统技术、研发平台与实践经验，面向物联网领域的 TO C（如 MIFI\UFI\CPE 等设备需求）及 TO B（如充电桩、室内外广告机、农业机具）等具体应用场景，提供从实验室小试研发、多芯片封装超薄工艺优化、操作系统固件对物联网设备的兼容性验证、消费级或工业级产品中试验证到产业化实施前工程化试制与应用的服务。通过中试阶段在物联网场景下的真实运行环境，对多网融合智能芯片技术在物联网设备上实现智能选网的可行性、稳定性、兼容性、经济性进行系统评估与成熟化培育。同时可针对不同物联网企业实际需求，在实验室或项目现场开展定制化的小试与中试验证，精准模拟实际应用场景，识别技术瓶颈，优化工艺参数和操作系统固件，为客户提供最优解决方案，助力客户降低技术应用风险，节约能耗和成本，提升产业化应用效益。

14：广西光电材料与光通讯器件科技成果转化 中试研究基地

建设单位：桂林光隆科技集团股份有限公司、桂林光隆光学科技有限公司、桂林雷光科技有限公司、桂林理工大学、西安交通大学

地 址：广西桂林市七星区信息产业园内 D-14 号地块

联 系 人：许明群，18077331973

一、基地简介

基地聚焦“材料—器件—测试”全链条中试能力建设，重点开展高性能电光材料、电光开关、高速光通信器件等核心技术的研发与转化。基地拥有 10000 余平方米专业研发及中试场地、3400 余万元先进设备及 86 名核心技术人员，构建了高性能电光材料、电光开关、高速光通信器件开发与示范、光通讯器件设计评测、光开关集成五大专业中试平台，具备从材料合成、器件设计、精密封装到全面测试验证的完整工艺链，能够为科技成果产业化提供一站式中试解决方案。

基地以推动高端电光材料、高速光器件等关键技术的研发与工程化突破为己任，致力于解决从实验室到规模化生产的核心工艺难题。开放提供技术验证、工艺优化、中试熟化、性能测试等全方位服务，旨在加速前沿技术的转化与应用，有力支撑广西光电产业向高端化转型升级，打造区域光电产业创新生态的核心支撑平台。

二、公共服务事项

（一）高性能电光材料中试与验证服务。聚焦铌掺杂锆钛酸铅（PLZT）、铌镁酸铅-钛酸铅（PMN-PT）基、铌钽酸铅-铌镁酸铅-钛酸铅（PIN-PMN-PT）等体系的关键功能材料，提供从粉体合成、陶瓷烧结、晶体生长到电光性能测试的全链条中试服务。通过优化组分设计、极化工艺与微观结构调控，重点提升材料的电光系数（ ≥ 300 pm/V）、红外透过率（ $\geq 68\%$ ）及温度稳定性。平台配备拉曼光谱仪、瞬态荧光光谱仪、紫外可见远红外分光光度计、高精度精密阻抗分析仪、1550 nm 连续可调谐激光器、扫描电子、透射电子显微镜等检测设备，可开展材料介电、压电及电光性能的系统评价，为高端光调制器、量子通信器件等提供经过中试验证的国产化材料解决方案，加速新材料从实验室到产业化的应用进程。

（二）高速光通信器件封装与可靠性评测服务。面向 400G/800G/1.6T 光模块的多通道封装需求，提供精密固晶（基于 AuSn 共晶焊）、光纤阵列耦合等关键工艺的中

试验证。通过引进高精度贴装设备与自动化产线，重点解决多通道器件插损一致性、偏振相关损耗及高温高湿环境可靠性等产业化难题。平台具备全套可靠性测试能力，包括机械冲击、温度循环（ $-40^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$ ）及高温老化测试，为光模块企业提供从器件级到系统级的权威验证服务，支撑国产高速光器件进入主流供应链。

（三）电光开关与集成器件中试验证服务。针对 AI 算力集群与数据中心光交换需求，开展纳秒级电光开关、3D 矩阵光开关等器件的驱动优化、响应时间测试与系统集成验证。通过新型铅基电光材料与微纳封装工艺的结合，实现低驱动电压（ $\leq 150\text{V}$ ）、高消光比（ $\geq 20\text{dB}$ ）与快速切换（ $\leq 300\text{ns}$ ）等关键指标的中试验证。平台配备高速光电测试系统与温控平台，可模拟实际应用场景下的长期工作稳定性，为光通信设备商提供从原型设计到批量制造的全流程技术支撑，填补国内高速光开关中试验证平台的空白。

（四）光通讯器件设计与性能测评服务。构建了完整的光通讯器件测试验证体系，可为光隔离器、调制器、波分复用器等提供插入损耗、回波损耗、通道串扰、温度特性等 30 余项性能参数的精准测量。本基地拥有 400G/800G/1.6T 测试平台、偏振分析仪及高低温试验箱等先进设备，支持器件在 $-40^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$ 环境下的性能评估。通过建立标准化测试流程与数据库，为企业提供设计反馈与性能优化方案，显著缩短产品研发周期，提升器件首次成功率，助力国产光通讯器件实现高端突破。

（五）光芯片制造关键设备工艺验证服务。基于已建成的分子束外延（MBE）、等离子体增强化学气相沉积（PECVD）、电子束蒸镀、共晶焊接等设备验证平台，本基地为国产半导体装备提供工艺适配性测试与量产适用性评价。通过 InP/InGaAsP、GaAs/AlGaAs 等材料体系的外延生长验证，以及介质膜/金属膜制备工艺的优化，形成设备-工艺-产品联动的验证闭环。平台已建立光芯片制造设备适应性评价体系，可为设备制造商提供改进数据支撑和合格测试报告，推动国产装备在光芯片产线的标准化应用，提升产业链自主可控能力。

15：广西高端铝合金新材料科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西南南铝加工有限公司
地 址：广西南宁市江南区石柱岭一路 6-5 号
联 系 人：彭斐，13481089430

一、基地简介

基地聚焦航空航天、汽车轻量化、船舶、轨道交通、3C 泛半导体等国家重大战略领域，开展高端铝合金材料前瞻技术与关键共性技术研发及应用，重点破解关键高性能铝合金材料“卡脖子”难题。基地现有场地面积约 3500 m²，主要仪器设备 100 多台套，资产价值 3500 万元，主要设备包括熔炼炉、小轧机、固溶炉、时效炉、直读光谱仪、ICP 光谱仪、扫描电镜、金相显微镜、材料试验机、疲劳试验机等。主要开展材料性能检测和中试试验，业务范围包括成分分析、力学性能检测、微观组织表征、腐蚀性能检测，以及开展熔炼试验、热处理试验、轧制试验等。服务领域与研发方向高度契合，覆盖航空航天、轨道交通、汽车、船舶、3C 电子等关键领域。基地致力于构建一支“产学研用”深度融合的一流创新团队。目前团队总人数 38 人，其中研发人员占比超过 80%，研究生及以上学历占比 27%，技术队伍包括正高级工程师 3 人，高级工程师 15 人，形成了一支结构合理、专业互补、富有创造力的技术力量。

二、公共服务事项

- （一）铝合金热处理试验服务。**提供专业铝合金热处理中试服务，涵盖固溶处理、时效处理、退火及淬火等工艺，可根据客户材料及性能需求制定温度、时间及冷却参数；同时提供试样加工及配套检测服务，验证工艺稳定性并输出完整数据报告，支持航空航天、汽车等领域的研发优化与缺陷改进，助力客户高效推进材料研发与应用。
- （二）铝合金轧制试验服务。**提供专业铝合金轧制试验服务，可根据客户需求调整轧制参数，实现不同规格铝合金的高精度轧制；同时提供轧制前后的热处理优化及性能检测服务，支持航空航天、汽车等领域的材料研发与工艺改进，确保数据准确可靠，助力客户实现高性能铝合金板材的快速开发与量产转化。
- （三）铝合金性能检测服务。**基地通过 CNAS 国家实验室认可，提供全面的铝合金性能检测服务，依托先进的检测设备和标准化的测试流程，可对铝合金材料的化学成分、力学性能、微观组织以及腐蚀性能等进行精准表征。服务内容包括：成分检测、

力学性能测试（拉伸、压缩、弯曲、硬度、疲劳性能等）、组织观察（金相分析、晶粒度评级、SEM 分析等）以及耐腐蚀性能测试（晶间腐蚀、剥落腐蚀、应力腐蚀等）。所有检测均严格按照 ISO、ASTM、GB 等国际国内标准执行，确保数据的准确性和可靠性，为铝合金材料的研发、生产和应用提供科学依据和技术支持。

16：广西无机与合金材料科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西产研院新型功能材料研究所有限公司、南宁智源科技企业孵化器有限公司、广西零到壹科技有限责任公司

地 址：广西-东盟经济技术开发区安平路 27 号、南宁市江南区下津路 12 号江南产投企业公园 A13 栋

联 系 人：覃善丽, 18078169549

一、基地简介

基地总面积 12000 m²，设有多处功能场所。包括位于广西-东盟经济技术开发区的无机非金属功能材料中试车间与工业化放大试验平台，位于江南区的高性能合金材料中试车间，以及相关小试研发实验室、检测实验室。基地设备配置全面，共配备各类仪器设备 300 余台套，可支撑多类材料的研发与中试，涵盖无机非金属材料制备的反应、分离、干燥、烧结、粉碎等关键装备，高性能合金熔炼提纯、退火、压延成型中试系统，以及高效液相色谱仪、气相色谱仪、金相显微镜、激光粒度分析仪等先进材料检测仪器。基地现有专业服务团队人员 50 名，其中副高级及以上职称 20 人，中级职称 28 人，研究生学历 28 人。可为无机非金属、高性能合金等功能材料小试应用研发、中试设计与试验、试生产和试制品的市场开发等提供全过程服务。

二、公共服务事项

（一）无机防腐颜填料吨级规模的工艺放大与验证中试服务。已完成实验室小试、具备初步工艺路线的新型无机防腐颜填料（如磷酸盐、硅酸盐等），提供每年吨级规模的工艺放大与验证中试服务。核心解决小试配方与工艺难以规模化重现、批次间一致性差、产品分散性差关键问题。服务涵盖反应混合、分离、复配改性、干燥烧结、材料破碎与分级、产品质量指标测试、应用产品盐雾性能测试等关键环节。最终交付合格样品、完整的工艺放大报告（含关键参数优化建议）及主要理化与性能测试数据包，为后续量产线设计和工艺定型提供可靠依据。

（二）无机阻燃材料吨级规模制备工艺放大与验证中试服务。向已完成实验室小试、具备初步工艺路线的新型无机阻燃材料（如无机磷类阻燃材料、硼类阻燃材料、硅系阻燃材料等），提供每年吨级规模的工艺放大与验证中试服务。核心解决小试配方与工艺难以规模化重现、批次间一致性差关键问题。服务涵盖原料预处理、反应混

合、分离、干燥烧结、材料破碎与分级、表面改性等关键环节。最终交付合格样品、完整的工艺放大报告（含关键参数优化建议）及主要理化与性能测试数据包，为后续量产线设计和工艺定型提供可靠依据。

（三）高性能合金材料吨级规模制备工艺放大与验证中试服务。向已完成实验室小试、具备初步工艺路线的高性能合金材料（如铜合金、铝合金、钢铁等），提供每年吨级规模的工艺放大与验证中试服务。核心解决小试配方与工艺难以规模化重现、批次间一致性差、产品力学性能与导电导热难平衡等关键问题。服务涵盖原料熔炼提纯、退火、压延等关键环节。最终交付合格样品、完整的工艺放大报告（含关键参数优化建议）及主要理化与性能测试数据包，为后续量产线设计和工艺定型提供可靠依据。

17：广西高端特钢新材料科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西北港新材料有限公司

地 址：广西北海市铁山港区四号路与七号路交汇处

联 系 人：李炳基，13517595175

一、基地简介

基地总占地 2200 平方米，硬件基础扎实，建有中试基地检测中心、回转窑直还原中试线、回转窑危废处理中试线、AOD 炉连铸机中试线、台车炉热处理中试线、精密不锈钢带中试线共 6 条专业化中试线，仪器设备总原值达 8529.67 万元，核心设备涵盖电火花直读光谱仪器、煤焦岩相分析系统、能量色散型 X 射线荧光光谱仪等检测设备及回转窑、AOD 炉等生产类设备，可全面支撑多类材料的研发与中试需求。基地项目组由 77 人组成，构建了合理的研究开发梯队，其中高级职称 9 人、中级职称 35 人、初级职称 20 人（中高级职称占比超 57%），博士 1 人、硕士 5 人、学士 68 人，团队成员具备丰富的新型不锈钢材料研发与生产经验。近 3 年成果丰硕，牵头省市级重大技术攻关项目 12 项，开发新产品 15 项以上，参与制定国家标准 3 项、行业标准 2 项、团体标准 3 项，发表科技论文 230 篇以上，授权专利 77 项，其中发明专利 20 项、实用新型 57 项。2024 年，《低品位红土镍矿高效冶炼不锈钢关键技术及应用》获广西科技进步奖一等奖，《多信息融合的高温连铸坯表面在线检测装备与质量优化关键技术》获冶金科学技术奖二等奖，技术水平获权威认可。同时，基地与中南大学、北京科技大学等领域内高校的专家保持良好合作与交流，可依托外部顶尖智力资源进一步提升研发与中试转化效率。

二、公共服务事项

（一）物理、化学检测中试服务。物理检测：电镜、晶粒度、维氏硬度、洛氏硬度、夹杂物、拉伸、冲击、弯曲、晶间腐蚀、盐雾试验、金相、热处理、电化学腐蚀、线切割、铣床铣样、氧氮制样、周期浸润、保护渣粘度、保护渣熔点、煤岩相。化学检测：大宗原料和过程样品的化学成分检测、钢水和铁水成分测定、燃料的全水分、干燥基挥发分和热值等测定。

（二）海洋工程用钢中试服务。基地采用新颖的 RE-Zr-Ti 复合脱氧理念，中试生产高性能海洋工程用不锈钢，其能满足中国船级社规范，钢板 20℃ 冲击均值 ≥

80~100J。焊接热影响区冲击功 KV2（20℃） $\geq 41\text{J}$ ，腐蚀活性夹杂物密度 $\leq 10^{-15}$ 个/ mm^2 ，产品耐蚀性能按 T/CSCP00039-2018 检测。耐盐雾腐蚀速率小于 $0.09\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$ ，耐盐水浸泡腐蚀速率小 $0.07\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$ 。

18：广西高性能稀土永磁材料全产业链及其智能制造科技成果转化中试研究基地

建设单位：中稀（广西）金源稀土新材料有限公司、广西贺州金广稀土新材料有限公司、贺州市金利新材料有限公司、桂林电子科技大学

地 址：广西贺州市旺高工业开发区稀土产业园

联 系 人：莫志林，18778432865

一、基地简介

基地现有总建设面积约为 4019 m²，其中金源稀土现有中试场所约为 3199 m²，共建单位现有中试场所 820 m²。基地建有工程技术研究中心、企业技术中心等研发机构，围绕稀土永磁材料产业链和创新链，融合技术、成果和人才等创新要素，配套齐全的设备和中试线，建设稀土永磁及其智能制造成果转化中试服务平台。基地共有仪器设备约 280 余台（套），拥有甩带炉、氢碎炉、气流磨及高温烧结炉等中试设备，和 ICP、充磁机、磁特性测量仪等分析检测设备，设备原总值约为 9700 万元，设备净值约为 6300 万元。基地共有员工 91 人，其中博士研究生 11 人，硕士研究生 16 人，具有高级职称的科研人员 33 人，硕士以上学历或中级以上人员数量共有 63 人，占比达到 67.44%，具备扎实的研发与技术转化能力。

二、公共服务事项

（一）稀土金属熔盐电解自动化生产线系列化的开发研制服务。稀土熔盐电解自动化生产线系列化开发研制，包括 8 个部分的开发研制：（1）主桁架及导轨系统，（2）自动投料系统，（3）电源阴极驱动系统，（4）熔融金属出料机械手系统，（5）熔融金属浇铸机械手系统，（6）电解炉底清理机械手系统，（7）集中控制系统和操作平台，（8）生产线显示屏。可以在一拖二（1 套生产线供 2 台电解炉使用）的基础上，研制一拖三、一拖四稀土金属熔盐电解自动化生产线。可以增加生产线服务电解炉的数量，在结构上增加了提锅机械手稳定机构、桁架轨道清理机构、抽风罩自动摆动机构等。成功研制的稀土金属熔盐电解自动化生产线，属于国内首创，填补了国内空白，解决全行业人工操作存在的提炼稀土金属产品质量不稳定、电源消耗不稳定、收益率不稳定、员工队伍不稳定的“瓶颈”难题。

（二）定制化高品质稀土产品服务。针对难消滞销稀土产品，基地开发了满足特殊应用场景所需的高品质稀土氧化物产品。其中，针对下游对超低氯根稀土氧化物的

应用需求，研发团队在稀土草酸自动化沉淀的基础上，系统开展工艺参数、设备因素和环境条件对产品中的氯根含量影响，成功开发出超低氯根氧化镱产品操作技法，能够将产品中的氯根从平均 100 ppm 降低到 30 ppm 以下，可服务高品质稀土产品的定制化。

19：广西有色金属产业科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西现代职业技术学院、广西誉升锆业高新技术有限公司
地 址：广西河池市金城江区金城西路 2 号
联 系 人：王岩，18677898556

一、基地简介

基地聚焦锆铟锑锡等关键金属高效提取冶炼新技术及高纯、高强度、高性能等冶金新材料的技术研发与成果转化。基地现有场地总面积达 4834.24 平方米，2024 年新增中试区域面积 94.24 平方米，具备完善的基础设施，包括中试车间、实验室、展示中心等。基地拥有先进的中试设施设备，原值总计 6204.73 万元。设备涵盖电感耦合等离子体质谱仪、氧压浸出反应釜、荧光分光光度计、超净工作台、恒温培养箱等，能够满足有色金属中试研究的多样化需求，为技术创新提供有力支持。基地现有人员 60 人，其中硕士研究生以上学历或中级以上职称人员 41 人，占比 68%。博士 8 人，团队专业涵盖材料冶金工程、化学工程、矿物加工工程等，年龄结构合理，具备丰富的中试研究和管理经验。基地还定期组织技术培训，提升团队整体素质，为有色金属产业的高质量发展提供坚实的人才保障。

二、公共服务事项

（一）复杂金属矿物中关键金属氧压浸出中试服务。基地拥有矿物预处理-氧压浸出-净化-电解全流程稀散金属的高效分离中试线。专注于锆、锑、铟等稀散金属的高效分离提取技术研究和优化。根据客户需求，提供定制化的技术研发方案。

中试放大试验：开展多金属锌精矿中锌、锆、铟等稀散金属的高效分离提取中试试验，涵盖多金属锌精矿酸溶及其酸溶渣处理技术、高温强化酸溶和氧压联合法二次处理酸溶渣、冶炼分离过程智能化系统技术、金属锆高纯化制备技术等技术。

检测与认证服务：配备专业的检测实验室，能够对有色金属材料、产品及副产物进行全面的质量检测和性能评估。

（二）有色金属科普教育服务。基地与自治区高水平有色金属智能冶金技术专业群融合共建，是中国金属学会科普教育基地及自治区科协十四五科普基地，为全区开展全面冶金科技服务工作。面向中小学生、企业员工、社会人员开展冶金科学素养提升科普活动，基地呈现先进冶金技术、有色金属科学实验、有色金属产教融合设备、

冶金发展史等核心内容，为相关单位开展有色金属研学、员工技术提升，中试人才培养提供服务。

（三）企业技术培训服务。基地拥有关键有色金属工艺流程、设备操作、安全规范及环保等技术课程。可根据客户定制化的培训课程，为企业开展技术培训服务。培训服务包括理论授课、实践操作、案例分析和互动讨论等形式，同时基地还提供技术咨询和后续支持，帮助企业解决实际生产中遇到的问题，促进科技成果的转化应用。

20：广西锰系新材料产业科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西汇元锰业有限责任公司、广西民族大学、桂林电子科技大学

地 址：广西来宾市长梅路 888 号

联 系 人：史磊，13667828750

一、基地简介

基地总面积达 1142 m²，由实验场地、办公场地及两处核心功能区域构成。原有实验场地 602 m²，新增改造实验场地 540 m²；原有办公场地 142 m²，新增办公场地 118 m²。两处核心区域功能明确，一处是约 602 m²的品质管理楼宇，主要用于实验样品检测与日常办公；另一处为原热电厂建筑，通过新建改造其二楼、三楼，形成约 658 m²的研发实验与办公场地，并配套完善的中试实验设备。基地专职及兼职成员共 36 人，其中，正高级工程师 4 名，副高级职称 6 名，中级工程师 14 名，高级、二级技师 9 人，团队成员获自治区特聘专家一名，广西五一劳动奖章 3 名、广西工匠 2 名、自治区创新达人 3 名、自治区杰出工程师 1 名、来宾市拔尖人才 1 名、来宾工匠 5 名。基地牵头单位已通过 ISO 质量管理体系认证，建立了一套完备的质量管理与控制体系，生产设备实现超大型化，过程控制达到自动化水平。同时配备价值约 3000 万元的科研设备，涵盖检测仪器、实验装置设备、中试电解槽等类型，可全面支撑实验、中试与检测需求。

二、公共服务事项

（一）锰酸锂正极前驱体产品公斤级制备工艺放大与验证中试服务。向已完成实验室小试、具备初步工艺路线的新型锰酸锂正极材料，提供从克级到公斤级制备放大（10-25 kg/批次）的中试服务，核心解决降低产品硫酸根含量，提高产品性能，产品的 $\text{SO}_4^{2-} \leq 1.28\%$ ，利用现有锰酸锂前驱体粗产品经过漂洗、磨粉、掺混后降低硫酸根含量等关键问题。服务涵盖原料预处理与混合、固相烧结工艺优化与验证等关键环节。最终交付公斤级合格样品、完整的工艺放大报及主要理化与电化学性能测试数据包，为后续量产线设计和工艺定型提供可靠依据。

（二）高纯硫酸锰产线设计设备选型、选材的验证实验。向已完成高纯硫酸锰初步工艺设计的提供设备试验、工艺试验验证。提供从克级到公斤级制备放大（10-25 kg/批次）的中试服务。如对除氟工序的关键设备进行多种设备的比较，对接触介质的材

质进行可靠性选择。服务涵盖原料预处理与混合、结晶工艺优化与验证等关键环节。最终交付公斤级合格样品、完整的工艺放大报及主要性能测试数据包，为后续量产线设计和工艺定型提供可靠依据。

21：广西高纯铝及电解铝科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西百矿冶金技术研究有限公司、广西产研院新型功能材料研究所有限公司、桂林电子科技大学

地 址：广西百色市田阳区头塘镇新山铝产业示范园经一路（百色基地）；广西南宁市江南区下津路产投江南企业公园 A13 栋（南宁基地）

联 系 人：薛闯，18207761230；李永弟，13481117178

一、基地简介

基地配套一条年产 500 吨 4N5 高纯铝（铝熔炼铸造）中试生产线，承担高纯铝（铝熔炼铸造）中试放大试验、新技术验证、低碳铝产品开发的任务，基地位于百色市田阳区头塘镇新山铝产业示范园，占地约 50 亩，建筑面积约 17000 平方米，且在吉利百矿集团各生产单位有 9 间实验室。拥有设备主要包括：提纯炉 30 台套（核心设备）、坩埚加热炉 3 台、5t 中频感应炉 4 台、25t 天然气保温炉 1 台、10kg 铝锭铸造机组 1 个及其他辅助设备，用于试验、检测的仪器设备有光谱仪、同步热分析仪、疲劳试验机等 120 多台，资产约为 3449 万元，中试基地实验室已通过 ISO9001 质量管理体系认证及检测中心的 CAM 认证工作，具备相关检测服务。中试南宁基地位于南宁市江南区下津路产投江南企业公园 A13 栋，面积约 1200 平方米，基地包括中试车间、实验室。中试车间配套公斤级高纯铝中试偏析炉、真空熔炼炉、箱式电阻炉等设备，承担金属材料偏析提纯所需的中间试验。实验室配套有机加工、金相、成分检测等设备，承担金属材料科研开发与工艺试验所需的分析检测任务。中试基地现有服务团队人员 45 名，硕士及中级以上职称 45 人。其中，高级职称以上 18 人，博士（含在读）6 人，可提供铝偏析提纯所需的试验、铝合金中试试验、铝及铝产品的元素检测、力学性能检测、硬度检测等相关服务。

二、公共服务事项

（一）高性能铝合金铸锭制备工艺研究与中试验证服务。具备金属制备工艺研究与中试验证服务能力，配备集成感应加热、二次加料、在线取样、搅拌扒渣、“热电偶+红外”双控温、可调控冷却模具等多功能的先进高真空冶炼浇注装备，以及机械切割、热/冷镶样、研磨抛光、光学显微镜等加工检测设备，实现对金属材料坯料制备和组织的分析检测。利用中试装备，可对稀土铝合金等高性能铝合金熔炼工艺进行

深入探索，建立一套高洁净、高均匀、大宽厚比铝合金铸锭制备中试工艺，为后续铝合金压延等精深加工奠定良好基础。

（二）高速列车齿轮传动系统用铝合金材料。具备研制高性能铝合金和中试验证服务能力，检测其化学成分、力学性能和内部组织，对铝合金材料进一步试验验证，浇注铸造参数试样，检测材料的流动性、热裂性和收缩率，分析产品成型要求，根据产品的使用情况，检测铝合金材料的拉伸性能、低温性能和疲劳性能，建立一套高性能铝合金中试生产工艺。

（三）铝及铝产品的元素检测、硬度检测、成分分布等检测服务。具备铝及铝产品的铬、铜、铁、镁、锰、硅、钛、锌元素的检测，元素成分分布检测，热分析检测，布氏硬度、维氏硬度和洛氏硬度检测检测服务能力。

22：广西铟锡锑关键金属高效利用科技成果转化中试研究基地

建设单位：柳州华锡有色设计研究院有限责任公司

地 址：广西柳州市鱼峰区科技园东二路 10 号/柳州市鱼峰区东城投资开发有限公司柳东标准厂房 B 区 b-10#厂房

联 系 人：林成旭，15289634657；蒙彩信，15977265496

一、基地简介

基地聚焦铟锡锑多金属资源高效利用及高品质材料精深加工科技成果转化，提供中试设计与试验、分析检测、新材料产品开发等全流程服务。基地现有人员 45 人，研究生以上学历或中级以上为 39 人，占团队比例为 86.7%，专业覆盖材料工程、化学工程、矿物加工及化学分析等，可全面支撑技术研发与中试服务。基地核心场地位于柳东新区科技园铟锡资源高效利用实验室，研发面积达 8442 m²，配置有液压机、冷等静压机、烧结炉、粉体干燥机等先进设备，形成靶材制备的“粉体制备-粉体加工-压制成型-脱脂烧结-材料机械加工-检测”全流程技术开发能力，可开展纳米氧化铟、氧化锡粉体、不同规格尺寸的 ITO 靶材压制、烧结、磨削及镀膜验证和分析。2024 年，基地新增面积 1536.59 m²，进一步拓展服务范围，可开展锡基系列轴承合金、锡球锡、半球、焊锡条、锡板、光伏焊带等锡材深加工产品中试。

二、公共服务事项

（一）大尺寸 ITO 靶材制备研究及半工业化试验中试服务。消化吸收国内外先进 ITO 靶材生产技术，开展了系统的 ITO 靶材试验研究，初步了解了反应机理，基本掌握了纳米氧化铟粉体制备、ITO 粉制浆造粒、模压成型-冷等静压成型、无压烧结制备 ITO 靶材技术，通过多年的实验研究，初步完成了 ITO 靶材中试试验，可提供中小尺寸 ITO 靶材的中试服务，服务涵盖纳米氧化铟粉体制备服务，大型油压机模压成型试验，冷等静压成型，无压烧结 ITO 靶材技术等。目前制备最大 ITO 靶材尺寸为：600mm × 220mm*10mm，ITO 靶材产品电阻率 ≤ 0.140mΩ·cm，密度 > 99.8%，符合 GB/T20510-2024 标准。为后续制备大尺寸（≥800mm*200mm）ITO 靶材提供坚实的技术基础。

（二）锡材制备研究及工业化试验中试服务。提供多品类锡材产品的定制化生产与供应服务，包括锡球（纯锡球、锡半球，直径范围从 Ø3mm 至 Ø50.8mm）、锡条（净含量 1kg）、锡板以及各类锡合金（如无铅焊料、锡铅焊料、锡基轴承合金等，净含量

2kg）产品；其次可提供电子封装等多项应用的高品质锡材解决方案，确保产品在嵌入性、耐磨性、热力学性能和耐腐蚀性等方面表现优异，服务涵盖高温熔炼、球磨混合、浇铸成型、定向凝固/热压烧结等关键工艺优化与验证，最终交付合格样品。

（三）环境自行监测、地质样品、冶金产品、矿样检测及仲裁服务。提供三大类检测及仲裁服务，覆盖多场景需求。一是环境自行监测。针对废水、地表水、地下水、环境空气、废气、土壤、固废等对象，开展月度、季度、年度例行监测，及时出具监测报告，保障环境监测数据连续完整。二是地质样品检测。提供多元素（含贵金属、稀有金属）检测服务，涵盖多金属矿样、勘察工程样品、探矿样品等的制备与检测分析，为地质找矿突破与勘探决策提供关键科学依据。三是冶金产品及矿样检测与仲裁。提供冶金产品“进料 - 生产 - 成品”全链条检测，包括采购矿石、精矿等进出厂物料分析检测，锡合金、锡球等冶金产品生产过程控制及中间品检测，同时承接第三方仲裁检测服务。

23：广西高端稀土材料及稀土铝合金材料科技成果转化中试研究基地

建设单位：广西国盛稀土新材料有限公司、广西大学、中稀广西稀土有限公司广西国宸稀土金属材料有限公司、广西国瑞稀钪新材料科技有限公司

地 址：广西崇左市城市工业大道东 8 号

联 系 人：江泽佐，18277157697

一、基地简介

基地建有工程技术研究中心、企业技术中心等研发机构，围绕高端稀土材料及稀土铝合金材料产业链和创新链，融合技术、成果和人才等创新要素，配套齐全的设备和中试线，建设高端稀土及稀土铝合金成果转化中试服务平台。基地拥有稀土铝合金新材料生产、高纯稀土靶材制备、超高纯稀土提纯、稀土分析检测中心等 4 处中试场地，中试基地面积 4439 m²，配套有熔炼炉、退火炉、离子交换柱等中试生产设备以及直读光谱仪、激光粒度分析仪、电子万能试验机等检测仪器 100 多台/套，设备原值达 2340 万元。中试基地固定人员 46 人，其中研究生及以上学历 15 人，中级职称及以上人员 45 人，团队具有较高的科研能力和丰富的中试生产经验。

二、公共服务事项

（一）稀土（镧、铈、钇、铈等）铝合金新材料百公斤级制备工艺放大与验证中试服务。现已完成实验室小试、具备初步工艺路线的稀土铝合金，提供从克级到公斤级制备放大（1-5kg/批次）的中试服务。核心解决小试配方与工艺难以规模化重现、批次间一致性差、成分偏析等关键问题。服务涵盖原料预处理与混合、熔炼、浇注等关键环节。最终交付公斤级合格样品、完整的工艺放大报告（含关键参数优化建议）及主要的成分分析和力学性能测试数据包，为后续量产线设计和工艺定型提供可靠依据。

（二）高纯稀土靶材公斤级制备工艺放大与验证中试服务。现已完成实验室小试、具备初步工艺路线的高纯稀土靶材（如镧靶材、铈靶材、钇靶材等），提供从克级到公斤级制备放大（1-5kg/批次）的中试服务。核心解决小试配方与工艺难以规模化重现、批次间一致性差、晶粒粗大等关键问题。服务涵盖原料预处理与混合、熔炼、浇注及切割成片等关键环节。最终交付加工成型合格样品、完整的工艺放大报告（含关

键参数优化建议）及主要成分分析和力学性能测试数据包，为后续量产线设计和工艺定型提供可靠依据。

（三）超高纯稀土提纯制备工艺放大与验证中试服务。现已完成实验室小试、具备初步工艺路线的超高纯稀土化合物，提供从公斤级到百公斤级制备放大的中试服务。核心解决小试配方与工艺难以规模化重现、杂质难去除、稀土离子在树脂迁徙困难等关键问题。服务涵盖原料预处理与混合、稀土离子淋洗、杂质去除、成分检测等关键环节。最终交付合格产品、完整的工艺放大报告（含关键参数优化建议）及主要成分分析数据包，为后续量产线设计和工艺定型提供可靠依据。

24：广西氧化铝科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西华银铝业有限公司、广西大学

地 址：广西百色市德保县华银铝厂区

联 系 人：韦振权，0776-3788508

一、基地简介

基地目前建有赤泥综合利用中试试验线，建设面积约 2000 m²。中试设备有隔膜压滤机、厢式压滤机、反应槽、泥浆浓缩罐、螺旋溜槽等设备。中试研究基地依托于广西华银铝业有限公司的广西铝土矿及赤泥工程技术研究中心、国家 CNAS 认定实验室，以及广西大学的省部共建特色金属材料与组合结构全寿命安全国家重点实验室、有色金属及材料加工新技术教育部重点实验室等平台。基地现与广西大学共同组建了 32 人的专职技术研究和产业化团队，团队成员知识结构涵盖了采、选、氧化铝冶炼、机械工程、化工工程、化学分析、材料学、水工学等多个专业，其中具有高级以上职称 28 人。基地建设将为铝行业提供绿色节能减排技术支持。

二、公共服务事项

赤泥综合利用中试服务。向已完成实验室小试、具备初步工艺路线的赤泥综合利用项目，提供从实验室规模到工业化中试规模的放大服务。核心解决小试工艺在规模化过程中验证试验等问题。服务涵盖赤泥预处理、有价元素提取工艺技术验证，为后续工业化应用提供技术支撑。

25：广西先进锰基新能源材料及传感器科技成果转化中试研究基地

建设单位：广西锰华新能源科技发展有限公司、桂林电子科技大学

地 址：广西钦州市钦北区皇马工业园四区

联 系 人：杨雄强，15224574887

一、基地简介

基地聚焦锰系新能源材料工艺、装备、先进储能、先进传感等领域，构建全链条中试能力体系，中试服务覆盖“前端原料处理 - 中端材料制备 - 后端性能检测”三大环节。前端配备锰矿原料处理中试相关设备，负责锰矿基本元素检测、选矿、分离、富集的基础研究与中试实验；中端设有锰基材料试验线，提供高纯硫酸锰、电池级四氧化三锰、纳米级碳酸锰等锰基新能源电池原材料的中试服务；后端聚焦锰系锂电池材料性能，涵盖锰基电池正极材料制备，及配套检测中心提供的电性能检测服务。基地硬件与服务能力扎实，拥有中试场所约 2000 平方米，技术人员 28 人，配备仪器设备 20 套，具备 50 余项检测能力，覆盖原料/产品理化性能检测、电化学性能检测、材料形貌分析等领域；同时具备最大年产百吨级锰基新能源材料及设备器件的产能，可全面支撑锰系新能源材料的中试研发与转化需求。

二、公共服务事项

（一）提供锰资源及回收料综合循环利用技术及装备开发小试、中试服务。依托多年生产经验与先进研发平台，聚焦锰矿资源及锰回收料深度处理与资源化应用场景，提供全链条服务：覆盖实验室小试研发、工艺放大优化、中试验证、首台（套）重大技术装备工程化试制与应用。通过模拟真实运行环境，系统评估技术的可行性、稳定性与经济性并完成成熟化培育；同时可针对企业具体需求，深入客户实验室或项目现场开展定制化小试、中试验证，精准识别技术瓶颈、优化工艺参数，为客户提供最优解决方案，助力降低技术应用风险、提升治理效益。

（二）提供锰基储能及动力电池正极材料的小试及中试服务。针对锰基电池从锰原料、锰前驱体、锰正极的全流程研发、试制，以及锰电池的理化指标的表征及电性能的检测等提供从样品精准检测、小试实验研究、工艺开发优化、定向烧结参杂工艺开发、中试验证评估到配套环保工程实施的全流程一体化服务。通过模拟全流程条件，

开发并验证高效、稳定可靠的工艺路线，为客户制备锰电池相关的技术从理论、实验走向中试、产业的可靠保障。

26：广西高端铜基合金科技成果转化 中试研究基地

建设单位：桂林漓佳金属有限责任公司、桂林电子科技大学、广西海洋科学院、广西科聚新材料有限公司

地 址：广西桂林市铁山路 4 号

联 系 人：韦天升，13977393651

一、基地简介

基地聚焦铜基新材料新技术的研究及产业化，核心围绕广西经济发展对铜基合金的需求、行业亟需解决的关键技术构建中试能力体系，重点研发高端铜基合金新材料与新技术、防腐监检测技术，破解行业“卡脖子”难题。具体攻关方向包括大规格高强耐蚀铜合金管精密制造关键技术、海洋工程及装备用高强耐蚀白铜管国产化关键技术、低成本大规格高强高导铁青铜棒材关键技术等。

基地硬件与团队配置完善,拥有中试场所约 5000 平方米，技术人员 46 人，配备中试仪器设备 44 台套，具备完整的铜基新材料力学、化学、显微组织及耐腐蚀性能分析检测能力。凭借完善的中试试验设备与研究基础条件，可为广西高端铜基合金从实验室研究到产业化落地，提供关键的中试桥梁支撑。

二、公共服务事项

（一）高端铜基新材料研发及中试服务。针对高端市场对于铜基新材料的需求，提供铜基新材料成分控制、铜管挤压等工序工艺控制要求，开展包括新型铜基新材料试制、铜合金管材等温径向挤压技术研发、铜合金断面渐进变形挤压控制技术实践等。提供研发、测试、实验所必须的技术方案，探索高端铜基合金的新配方、新工艺，为后续的产业化生产提供技术支持，最终交中试试验报告、性能分析评价报告等。

（二）铜基新材料分析检测、以及大气/实海腐蚀性能检测中试服务。基于铜基新材料的研究开发提供一整套完整的分析测试以及耐腐蚀性能分析中试服务。核心解决海洋工程领域对于高端铜基合金腐蚀保护系统所面临的问题，结合监测传感器网络及数据采集系统的现场监检测数据，建立海洋高端铜基新材料腐蚀评价体系以及完整性测试。通过对北部湾沿海大气以及实海腐蚀性能测试，提供挂样测试中试服务，获得的高端铜基合金在北部湾沿海耐腐蚀性能的数据，为成果后续产业化提供数据支撑。

27：广西生物炭基储能材料科技成果转化中试研究基地

建设单位：凭祥华碳新能源科技有限公司、中南大学、桂林电子科技大学

地 址：广西崇左凭祥市夏石镇凭祥产业园西瓜大道 1 号

联 系 人：陈卫明，13503009526

一、基地简介

基地依托国家“双碳”战略，致力于推动农林废弃物的高效资源化利用和新型储能材料的国产化替代，解决储能领域关键材料的瓶颈问题。基地围绕生物质农林废弃物制备超级电容炭、硬炭负极等先进储能材料，构建了原料预处理、热解炭化、材料改性及装备耦合四大核心中试模块，系统解决原料适配性、工艺稳定性、装备匹配性等产业化中的关键技术及工艺问题。基地现有人员 44 人，其中高级职称 15 人，中级职称 14 人，具有博士 21 人，硕士 13 人，具备扎实的研发与技术转化能力。基地为各类企业提供从技术熟化、工程化试验、技术指标测试、工艺验证与优化、技术人才培养到全流程中试解决方案的系统化服务，协助企业解决技术难题，缩短研发周期，提高成果转化效率，推动新型储能材料及器件的研发和产业化进程。作为推动新型储能材料加速国产替代的中试研究平台，基地将推进科技成果转化的顺畅衔接，促进技术创新与产业链融合发展，为储能领域的技术创新和产业升级提供有力的支撑和系统化服务。

二、公共服务事项

（一）储能材料研发、工艺优化、性能验证与产业化转化等中试服务。提供全面的储能材料中试研发服务，涵盖超级电容器电极材料、钠离子电池硬炭负极材料、锂电池石墨负极材料等储能材料的研发与技术验证。服务内容包括原料预处理、炭化工艺、材料改性、微结构调控、性能评估等核心技术研发支持，同时进行工艺优化、材料一致性控制与材料性能验证。协助企业解决产品在研发、生产中可能存在关于原料适配性、工艺稳定性、材料性能一致性、生产装备匹配性等问题。可为企业提供专业化的系统性解决方案，协助服务对象进行工艺路线的验证、市场应用的适配性评估及技术推广。

（二）储能器件的工艺优化、性能验证、工艺放大等中试服务。依托先进的技术平台、研发经验以及产业化背景，提供一站式储能器件的工艺优化、性能验证、工艺放大以及全生命周期技术支持。根据服务对象的具体需求，定制个性化储能器件全流程服务，主要针对储能器件的设计、材料选型、工艺开发、性能验证、生产工艺优化、质量控制、系统集成、规模化生产以及市场应用等各个环节，促进储能器件顺利实现中试生产。结合行业最新的技术标准和趋势，提供精准的技术解决方案，特别在储能领域的核心问题上进行突破，如提升功率密度、延长循环寿命、提高安全性等，推动产品的快速迭代和技术升级。

（三）生产设备的适配、工艺调试、性能优化与运行验证等中试服务。面向新型储能材料（超级电容炭等）及新型储能器件（如超级电容器、钠离子电池等），提供中试生产设备适配、工艺调试、性能优化与运行验证服务，确保设备从实验室研发到中试规模生产的顺利过渡。针对中试阶段可能遇到的设备适配、工艺调优、生产流程一致性问题，提供全流程的技术支持与解决方案。特别是在设备性能优化、生产效率提升、稳定性验证以及节能环保方面，通过严格的性能评估与效率提升服务，实现设备在实际生产中的高效运行与长期稳定性。同时，结合储能器件产业化要求，为客户提供从小批量生产验证、工艺放大到规模化设备性能提升的全方位技术服务，推动储能器件的快速产业化和市场应用。

28：广西电子信息材料与器件科技成果转化 中试研究基地

建设单位：桂林电子科技大学

地 址：广西桂林市灵川县灵田镇桂林电子科技大学花江校区紫荆路

联 系 人：朱归胜，13507730539

一、基地简介

基地依托广西铟锡、稀土、钛白粉等丰富且亟待提升技术附加值的资源优势，紧扣“材料－器件－应用”工程化技术研发链条，从电子信息关键材料和电子元器件两个维度开展“交钥匙”工程技术研究，着重破解当前制约我国电子信息材料与器件的“卡脖子”工程化难题。面向电子信息产业中的电子制造业，基地在大尺寸 ITO 靶材及薄膜、稀土功能材料、超级电容器等方向推进工程化研究与成果转化，为电子信息产业与新材料产业提供具备市场竞争力的中试规模生产工程化关键技术或产品。基地总投入近 3000 万元，已建成占地面积约 3000 平方米的中试研究基地，配套 3 条专业化中试线：年产 100 吨水热法电子粉体中试线、单批次 10K 厚膜器件中试线、年产 100 万只新能源器件中试线各 1 条。基地自建设以来，实现专利成果转让收益超千万元，孵化企业 5 家，实现 ITO 靶材、钛酸钡粉体、微晶玻璃材料、硅碳负极以及超级电容器等成果的中试及产业化，相关成果转化以及技术合作带动相关企业新增经济效益超 1.5 亿元。基地现有固定人员 47 名，其中技术开发人员 32 名，工程化人员 15 名。博士学位 43 人；正高职称 22 名，副高职称 12 名，形成一支兼具技术研发与工程化能力的专业队伍。

二、公共服务事项

（一）纳米电子粉体材料十公斤级制备工艺放大与验证中试服务。已完成实验室小试、具备初步工艺路线的纳米无机氧化物粉体（如氧化锆、氧化铟锡、氧化钛、氧化钇等），提供从克级到数十公斤级制备放大（1-50kg/批次）的中试服务，特别是采用水热制备纳米粉体的中试。核心解决小试到中试逐级放大（如从 2L、20L、100L 到 300L 水热反应）、配方放大效应、放大工艺稳定性、产品性能指标批次重复性、环保方案验证以及放大策略等关键问题。服务涵盖原料选型与验证、原料预处理、合成反应、掺杂与包覆、砂磨分散与粉体分级、喷雾造粒、粉体应用等关键环节。最终交付十公斤级合格样品、配合开展客户认证、完整的工艺放大报告（含关键参数优化建议）

及主要产品主要理化性能测试数据和对比测试报告，为后续量产线设计和工艺定型提供可靠依据。

（二）锂电容、超级电容器工业化制备与中试验证服务。面向锂电池（电容）、超级电容器原料生产企业，依托基地器件制备中试验，开展锂离子电池、超级电容器新材料的器件验证，为材料开发提供指导和参考。面向储能器件制造企业，在项目投资初期，开展原材料及器件技术中试验证，解决器件制备关键技术（如极片制造、辊压工艺、分切方案、电芯设备与批量制造、性能测试评估、环评等），可提供 K 级产品供合作伙伴开展客户认证，提供完整的中试或量产全套技术（包括产线设计、设备选型、工艺文件等），助力实现储能器件的产业化。

（三）厚膜电子元器件 K 级制备工艺放大与验证中试服务。面向厚膜电子元器件（如 MLCC、NTC、PTC、片式电感、片式电阻等），开展浆料制备、流延成型、等静压成型、激光切割、激光调阻、电极精密丝网印刷或蒸镀/溅射等关键制造工艺研究，可实现 K 级批次的样品制备，提供产品配方、生产制备工艺以及测试等全套方案。

29：广西功能膜材料及制造装备科技成果转化中试研究基地

建设单位：桂林电器科学研究院有限公司、桂林格莱斯科技有限公司、桂林电子科技大学、桂林赛盟检测技术有限公司

地 址：广西桂林市东城路 8 号

联 系 人：梁亚东，13507736166

一、基地简介

基地形成了功能薄膜配方设计与拉伸成型工艺验证、功能薄膜新型成型装备关键部件设计及概念验证、薄膜成型装备关键部件国产化验证等工艺试验和装备制造中试验证能力，薄膜种类包括生物可降解薄膜、光学显示膜、锂电池隔膜、电池复合集流体基膜、电工电子膜材料、氢能源用质子交换膜、医疗用生物膜材料、特殊用途膜材料等，并提供功能膜材料及其器件性能检测和测试、国际国内标准制修订及标准化服务。

中试基地在材料性能检测和测试方面拥有 CMA、CNAS、UL、CQC 等服务资质，依托单位为全国绝缘材料标准化技术委员会、全国电工合金标准化技术委员会、全国模具标准化技术委员会三大标委秘书处承担单位。拥有试验场地 9000 平方米，其中薄膜中试实验室 300 平方米、薄膜千级洁净中试车间 2000 平方米，薄膜装备中试车间 6000 平方米，已建立多种类功能薄膜及生产线的中试试验线 8 条，拥有中试设备 708 台套，中试设备原值 5537 万元，用于中试的公共技术服务仪器设备 1268 万元。管理、研发及一线人员 240 余人，制定有对外服务承接程序和合规的收费标准。通过中试验证的产品已在重大科技配套项目中得到试用，通过中试验证的产品及装备广泛应用于电工电子、光学显示、航空航天、国防军工、新能源等领域。中试基地面向区域产业链上下游企业开放实验资源，可为功能薄膜领域的其他企业、高校院所等创新主体提供服务。

二、公共服务事项

（一）功能薄膜配方设计及拉伸工艺验证。提供功能薄膜静态拉伸成型试验、热塑性薄膜多功能成型试验、聚酰亚胺薄膜拉伸工艺试验等三种中试服务。静态拉伸成型试验具备条件：180℃，拉伸倍率小于 8，挤出压延螺杆 20 mm；薄膜多功能成型试验：薄膜宽度 2000 mm，薄膜厚度 5-60 μm，多层共挤，双向拉伸，拉伸区最高温度

240℃；聚酰亚胺薄膜拉伸工艺试验：反应釜 50 升、流延钢带宽 300，热亚胺化温度 300℃，薄膜厚度 10-40 μm，纵向拉伸。

（二）放大熟化及中试生产。提供聚酰亚胺薄膜放大熟化试验及批量试生产：反应釜 500 升、薄膜宽 1200，热亚胺化温度 300℃，薄膜厚度 10-40 μm，双向拉伸工艺，12 吨/月；提供热塑性功能薄膜中试试产：薄膜宽度 2000 mm，薄膜厚度 5-60 μm，多层共挤，双向拉伸，拉伸区最高温度 240℃，10 吨/月；提供针对功能薄膜生产装备的链铁长期运行模拟验证试验。

（三）工艺和关键部件适配验证。针对特种功能薄膜对其生产装备提出的高温高速特殊条件，提供薄膜装备滑动链铁高速试验：运行速度 0-600 米/分；链铁高温运行试验：最高温度 400℃；并可对关键部件进行国产化验证。

（四）薄膜拉伸装备及生产线设计。依托专业的技术团队及全套 CAD、CAM、CAXA 设计软件系统及先进的 EPLAN 电气设计软件，为功能薄膜生产线的混合、挤出、流延、拉伸（单拉、双拉）、定型、收卷等工段提供工艺建模、分析仿真和系统协同及关键零部件模块化设计，以及生产线电气系统设计、改造服务；提供薄膜中试试验线和生产线工程设计咨询。

（五）性能试验和标准服务。依托国家认证认可监督管理委员会资质认定（CMA）、中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的专业实验室、美国 UL 亚太地区绝缘材料领域唯一授权认可的目击实验室及中国质量认证中心（CQC）委托检测实验室，利用建成的膜材料和结构老化寿命评估的综合性、系统性的老化评定平台，可为功能膜材料提供相关的性能检测、老化评定、耐候试验等服务，并围绕 IEC 的 TC10、TC15、TC68 和 ISO 的 TC29/SC8 范围开展国际国内标准制修订及标准化服务。

30：广西工程结构材料智慧化科技成果转化 中试研究基地

建设单位：桂林理工大学、广西建宏工程科技有限公司、

广西天马钢结构安装工程有限公司

地 址：广西桂林市建干路 12 号

联 系 人：朱万旭，18076762583

一、 基地简介

基地建成面积达 200 平米的传感器件中试生产车间，配套成套传感元器件组装和测试工装设备；长度 80 米、面积达 600 平米的智慧拉索中试车间，满足各种智慧结构材料产品小批量生产；面积达 6000 平米的预制构件中试生产车间，配套完备的成套预制构件生产工艺工装设备，满足预制板材达 36 万平米的年批量生产能力。配置完善各种工程材料和构件的动静载测试试验设备，具备开展中试产品验证测试服务能力。基地拥有包括国务院津贴获得者、广西特聘专家和广西优秀专家的强有力研发团队，长期与柳州欧维姆机械股份有限公司等行业头部企业保持密切的产学研合作，集聚科研力量从事预应力锚夹具、工程结构拉索等高性能结构材料的研究，研发了我国诸多重大工程的结构连接与锚固系统，荣获国家科技进步一等奖和省部级一等奖等多项奖励。

二、 公共服务事项

（一）光纤光栅传感器制备工艺放大与验证中试服务。开展测量表征工程结构的应力、应变、力、位移、声响、裂纹、温湿度等状态参数的各类先进传感器及配套仪器、软件的中试，为生产企业提供成熟适用的成套规模化生产工艺技术并指导其建立生产线。

（二）智慧拉索制备工艺放大与验证中试服务。进行钢筋（钢拉杆）、结构拉索、预应力锚固体系、支座等传统工程结构部件耦合传感元器件进行中试，为预应力产品相关行业的中小企业规模化生产提供成熟适用的成套工艺技术并指导其建立生产线。

（三）新特预制构件制备工艺放大与验证中试服务。开展新特预制构件的生产工艺技术研究，验证其技术经济可行性。

（四）预应力及相关产品检验。预应力锚具、拉索、钢筋接头等产品动静载性能测试服务。

31：广西贵金属绿色高效提取剂综合利用科技成果转化中试研究基地

建设单位：广西森合高新科技股份有限公司、自然资源部天津海水淡化与综合利用研究所、广西大学、广西机电职业技术学院

地 址：广西南宁市明阳工业区明阳四路 B-3-1 西面

联 系 人：莫少健，13790901520

一、基地简介

基地聚焦贵金属绿色提取、环保电镀材料、尾矿资源化利用及智能装备研发等领域，致力于解决传统氰化法提金工艺的高污染、高毒性问题，推动黄金选矿剂技术创新与行业绿色转型。基地依托森合高科完全自主知识产权的“金蝉”系列环保选矿剂技术（已获国家专利授权 30 件，包括发明专利 14 项），整合共建单位的科研优势，打造国内首个“贵金属绿色选矿-有色金属分离浮选-电镀环保材料”全链条中试平台。基地现有科技人员 50 人，其中教授 3 人，高级工程师 9 人，高校讲师 3 人，博士（含在读）2 人，中级工程师 14 人，硕士 4 人，具备扎实的研发与技术转化能力。基地建设旨在服务国家黄金强国战略，促进广西新材料产业链发展，助力“双碳”目标实现，通过中试孵化、工艺验证和成果转化，为行业提供市场化、专业化的技术服务，实现创新链与产业链深度融合。

二、公共服务事项

（一）提供贵金属绿色提取技术及装备的中试研发与验证服务。依托森合高科自主研发的“金蝉”环保选矿剂，针对黄金选矿中氰化物替代需求，开展高效清洁聚氰类浸金药剂的专属化升级、工艺优化及中试验证。服务包括：对难处理金矿进行浸出率提升（目标提高 5%~10%）、开发微生物绿色选矿技术以节能降碳、提供定制化药剂配方和浸出工艺参数优化。通过标准化中试线（贵金属提取和选矿应用线），配备离心喷雾干燥系统等核心设备，为客户降低技术应用风险，提升选矿回收率和环保效益。

（二）提供环保电镀材料开发及工艺优化中试服务。基于“金蝉”系列无氰环保钠盐络合剂技术，针对电镀行业氰化物替代需求，开展无氰镀金/银工艺研发、镀层性能测试（如抗剥离性能）及废水处理验证。服务内容包括：合成高纯度环保钠盐新产品、优化电镀工艺参数、确保废水符合 GB 8978-1996 排放标准。联合相关检测检

验认证机构设立检测分中心，提供镀层耐腐蚀性、毒性检测等权威认证，推动电镀企业工艺升级。

（三）提供尾矿资源化处理和综合利用技术中试服务。联合自然资源部天津海水淡化所，开展尾矿中有价金属（如金、银）回收、高氨氮废水微生物处理等研发与验证。服务涵盖：分离抗氰降解菌株、开发尾矿资源化成套工艺、实现金属回收率提升10%~15%及能耗降低20%~30%。通过中试基地的循环经济模式，为客户提供废水达标处理、尾矿综合利用方案，支撑绿色矿山建设。

（四）提供智能化中试装备开发与数字化转型服务。联合广西机电职业技术学院，研发智能喷雾干燥系统、自动加料机器人等装备，实现人工干预率降低及能耗下降。服务包括：中试装备定制开发、智能工厂方案设计、自动化生产线优化及人员培训。通过数字化车间建设，提升生产效率，为行业提供智能制造技术支撑。

（五）提供检测认证、标准制定及产业链协同服务。依托基地检测平台和共建单位资质，提供镀层性能、废水毒性等检测服务；推动编制《类氰环保钠盐电镀技术规范》等企业或团体标准。协同上游矿产企业和下游电镀企业，推广环保药剂应用，形成新材料产业集群。

32：广西电化学能源材料与器件科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西师范大学

地 址：广西桂林市育才路 15 号

联 系 人：李庆余，18877313663

一、基地简介

基地依托广西低碳能源材料重点实验室、广西新能源船舶电池工程技术研究中心，围绕锂离子电池产业链、新能源船舶产业链和石墨烯产业链开展中试技术和产业化研究，于 2021 年获批为广西第一批中试研究基地。基地共有研发人员 35 人，90% 以上具有企业研发背景。近年来，共获授权专利 73 件，中国专利优秀奖 3 项、广西技术发明一等奖 1 项、二等奖 1 项，广西科技进步二等奖 1 项。基地拥有锂/钠离子电池电极材料生产、软包装锂离子电池制造、电化学剥离石墨烯、锂离子电池系统生产和废旧锂离子电池回收等多条中试线，对接锂离子电池、锂离子电池管理系统、氢燃料电池、金属空气电池等相关企业，开展技术服务。目前已经开展了 37 项中试服务，并开发了锂离子电池生产技术、磷酸铁锂生产技术、高镍三元正极材料生产技术、硅碳负极材料生产技术、锂离子电池管理系统生产技术、新能源船舶电池系统生产技术等多项高新技术，17 项技术应用到广西卓能新能源科技有限公司、广西燊能新能源有限公司、桂林五洲旅游股份有限公司等 16 家企业，新增产值 56 亿元。

二、公共服务事项

（一）锂离子电池动力游船整船控制系统开发。开发锂离子电池动力船舶专用控制系统，突破传统柴油机船舶控制框架局限。基于单片机系统开发整船控制器，完成硬件拓扑设计、电路优化及分层式软件架构开发，实现 V 形开发流程闭环；构建整船控制策略体系，设计 CAN 通信协议与驾驶员意图识别机制，通过模糊控制动态分配推进器/舵机功率，集成船舶运动学模型、电池模型与能量管理策略仿真平台，量化分析动力性与经济性优化路径。

（二）锂离子电池动力新能源船舶电池系统。针对船舶动力电池系统高可靠性、强电磁干扰环境的应用挑战，研发双极耳短刀磷酸铁锂锂离子电池，并研发了多架构电池管理系统 BMS 一体机/主从式/多级架构)，突破性融合神经网络模型实现 SOC 估算，开发高精度绝缘检测方法及单向 CAN 通讯隔离模块，构建从硬件到算法的全栈安

全防护体系；同步研发基于云计算的智能 BMS 平台，支持远程控制与大数据分析，并形成完备的 BMS 生产工艺技术体系，实现船舶动力电池管理系统的架构灵活化、控制精准化、通信鲁棒化、运维智能化，为新能源船舶提供全生命周期电池安全管控技术。

（三）锂离子电池动力新能源船舶混合动力系统。针对游船绿色化升级需求，设计锂离子电池-氢燃料电池混合动力系统，突破传统单一动力技术瓶颈。基于电池与燃料电池性能特性优化混合动力拓扑构型，完成核心零部件选型匹配，制定兼顾燃料电池启停寿命与系统效率的规则控制策略；建立燃料电池与锂电池等效电路模型，以等效氢耗最小化为目标函数，融合船舶航程、电池 SOC、设备退化等多约束条件，通过 Matlab/Simulink 仿真平台实现动态功率分配，降低氢耗；适配游船结构特点设计混合动力系统布局与氢气供应方案，提升了改造后实测船舶操纵性与舒适性，实现了能耗降低的生态效益，构建“设计-优化-改造”全链条碳动力范式。

（四）软包锂离子电池中试服务。已完成实验室中试、新型软包锂离子电池（如磷酸铁锂、高镍三元、富锂锰基正极和硅碳负极等）具备初步工艺路线，提供从 2 到 20 安时级单体电芯和电池组的中试服务。解决电极涂布均匀性、界面副反应控制（如高镍材料产气、硅碳负极膨胀）等工程瓶颈；识别新型材料体系（如富锂锰基、硅碳负极）在大容量电芯中的失效机制；建立工艺参数-性能衰减的关联模型。服务涵盖材料适配性优化、电芯制造、电池组集成、性能深度评价和产业化数据输出等关键环节。最终交付安时级电芯、电池组、工艺优化方案和性能/安全测试放大报告，以“工艺放大-失效阻断-数据闭环”为核心，为新型电池从实验室到 GWh 级产线提供可靠依据。

（五）锂电正极材料公斤级制备工艺放大与验证中试服务。针对已完成实验室小试的新型锂离子电池正极材料（如高镍三元、富锂锰基等），提供克级至公斤级（1-5kg/批次）的规模化制备中试服务，重点解决小试工艺向产业化过渡中的三大核心难题：配方与工艺的规模化重现性、批次间一致性控制，以及放大过程中关键电化学性能（首效、循环寿命）的衰减问题。服务涵盖全流程技术环节：原料预处理与混合优化、固相烧结工艺参数验证、破碎分级粒度调控、表面包覆改性处理，并配套全电池组装与电化学性能测试体系。最终交付成果包括：公斤级性能达标样品、工艺放大报告（含参数优化建议）及完整的理化/电化学性能数据包（如比容量、循环稳定性、阻抗谱等），为量产线设计提供可溯源的工艺定型依据。

33：广西新能源商用车科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西汽车集团有限公司、柳州五菱汽车工业有限公司、广西壮族自治区汽车拖拉机研究所有限公司

地 址：广西柳州市柳南区河西路 18 号

联 系 人：杨程宇，18775109288

一、基地简介

基地拥有试验试制场地 43020 平方米，已建成制动器 NVH 实验室、齿轮疲劳实验室、T-Dyno 实验室、整车环境性能模拟实验室、整车道路模拟耦合实验室、气囊点爆实验室、电池测试试验室、电机试验室、电性能试验室、车桥悬架试验室、三综合振动实验室、电子电控实验室、车身刚度和强度实验室、整车悬架动态性能实验室（K&C 实验室）等 15 个专业试验室，拥有整车及零部件专业研发仪器设备 628 台（套）。基地目前常驻研发和技术人员有 90 人，其中博士 1 人、高级工程师 18 人，具有硕士研究生及以上学历或中级职称的科技人员 48 人、本科学历 56 人。2021 年-2024 年完成中试服务 7388 次，取得新工艺技术、产品及装置 138 个，授权发明专利 50 项，授权实用新型 235 项，成果转化 285 项，带动经济效益 43.8 亿元。

二、公共服务事项

（一）整车悬架动态性能测试（K&C）试验台。拥有更大的负载能力、更广的垂向运动行程和轴距调整范围。该设备通过车身运动平台模拟车辆在道路上的行驶行为，并提供高精度的车轮位置测量系统。在柔性测试中，使用车轮平台的 X、Y 和 Delta 作动器施加侧向力、纵向力和回正力矩。主要系统组成：侧倾/俯仰/弹跳平台、车轮平台（四轮）、测量系统、计算机控制和综合软件包。

（二）建立了载荷谱及应力采集能力。建立了完善的路谱数据库，构建了载荷谱及应力采集能力，可对四立柱车身应力、驾驶室改进对比路试道路及台架应力和加速度、电机和电控等加速度、整车路谱、路试加速度及位移、转向拉杆力和稳定杆应力、三边板车路试应力及加速度等开展数据采集工作，为整车设计开发、整车性能台架试验和 CAE 分析提供大数据模型。

（三）整车电子电气台架验证能力。通过分析整车电子电气类故障、各车型三电等安装布置情况，设计开发了通用的电机平台、控制平台、电池平台和散热器平台，构建了整车电子电气台架验证能力。

（四）整车强化腐蚀试验。开展了第一台样车全部 60 个循环的整车强化腐蚀试验，完成样车拆解分析，并编制发布拆解报告。起草并发布实施了 2 个企业标准《整车腐蚀拆检操作规范》和《整车腐蚀拆检评价规范》。

34：广西风电干式变压器及其智能制造成果转化 中试研究基地

建设单位：桂林君泰福电气有限公司、桂林电子科技大学、广西电力职业技术学院、
桂林智工科技有限责任公司

地 址：广西桂林市七星区国家高新区铁山工业园蓝卉路 1 号

联 系 人：唐运德，18290158245

一、基地简介

基地聚焦新能源产业领域，硬件设施与团队配置扎实，具备强劲的中试服务与成果转化能力。基地拥有自有场地面积 34146 平方米，其中研发、检测及试验创新用房 5537 平方米。配备中试设备 126 台套，净值 3600 万元，包括 26 台原值 20 万元以上的大型科学仪器，涵盖雷电冲击设备、变压器综合试验台、局部放电检测仪等关键装置，并投入 500 万元用于公共技术服务仪器设备。服务团队由管理人员 3 人和技术团队 25 人组成，核心成员包括高级工程师、教授、博士等专业技术人才，依托单位君泰福电气具备 376 名员工和 60 多项知识产权支撑。基地具备年产变电设备容量 2000 万 kVA 的中试服务能力，致力于风电干式变压器节能技术、智能制造及新材料研发的成果转化与产业化应用，通过产学研协同为行业提供技术开发、工艺优化及工程化试验服务。

二、公共服务事项

（一）4MW 陆上风电分段圆筒式绕组优化仿真分析及试验验证。对已完成小试的 4MW 陆上风电专用变压器分段圆筒式绕组优化提供中试服务，仿真分析常规分段圆筒式线圈绕组的场强分布及暂态冲击电场分布，优化段间、匝间场强后的仿真分析。对比优化后的绕组场强情况是否符合绕组内部绝缘材料的耐受能力分析，达到最优绝缘间距要求。同时对绕组外部绝缘距离的暂态冲击仿真分析，优化绝缘间距要求，满足变压器雷电冲击及绝缘耐受能力的前提下，减小变压器的尺寸及重量，得到变压器优越的绝缘性能的同时减少材料用量，进而减小变压器的尺寸及重量。

（二）出口型 6.3MW 风电新能源箱变。对 6.3MW 风电新能源箱变内使用的干式变压器样机进行优化验证中试服务，使之完全符合 CB 认证的箱变产品使用要求，从产品元器件选型开始，严格按照 CB 认证标准进行箱体结构设计，设计最合理的箱体结构和配套要求，选取最合理的配件进行试制，对试制过程制定详细的操作工艺。使产

品整体的结构性能、内部配套设施均达到设计要求。按照 CB 认证进行厂内模拟测试，设计满足 CB 认证的大容量华变产品，提升风电新能源箱变设计、绝缘系统设计，结构强度设计、舱体通风散热设计和长距离海运的包装设计，提高我司的工艺、设计综合能力。

35：广西中伟锂电新材料科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西中伟新能源科技有限公司、中伟新材料股份有限公司、桂林电子科技大学

地 址：中国(广西)自由贸易试验区钦州港片区中马钦州产业园区中马大街1号公共服务中心B218-972室

联 系 人：黄炳康，15877181408

一、基地简介

基地围绕高镍三元前驱体、硫酸镍溶液/晶体等新能源材料开展中试能力体系建设，可针对客户不同需求提供从公斤级到吨级制备放大的中试服务，研究解决小试配方与工艺难以规模化重现、批次间一致性差、关键电化学性能（如首效、循环寿命）在放大过程中衰减等关键问题。目前建成总面积为 35445.255 m²，其中包含科研大楼实验室、三元前驱体中试车间、硫酸镍中试车间及相关配套设施，主要科研检测仪器设备 1100 多台套。基地目前汇集了国内外优秀技术人员 300 多人，其中研究生以上学历 15 人，本科 200 多人，研发能力在国际同行业中属于一流水平。

二、公共服务事项

超高镍三元前驱体材料公斤级制备工艺放大与验证中试服务。向已完成实验室小试、具备初步工艺路线的新型三元锂离子电池前驱体材料（如高镍、超高镍三元等），提供公斤级制备放大的中试服务。核心解决小试配方与工艺难以规模化重现、批次间一致性差、关键电化学性能（如首效、循环寿命）在放大过程中衰减等关键问题。服务涵盖原料预处理与混合、固相烧结工艺优化与验证、材料破碎与分级、表面包覆改性、全电池制作与电化学性能测试等关键环节。最终交付公斤级合格样品、完整的工艺放大报告（含关键参数优化建议）及主要理化与电化学性能测试数据包，为后续量产线设计和工艺定型提供可靠依据。

36：广西超特高压新型电气装备科技成果转化 中试研究基地

建设单位：中国南方电网有限责任公司超高压输电公司南宁局、广西大学、中国南方电网有限责任公司超高压输电公司百色局

地 址：广西平果市迎宾大道 508 号

联 系 人：李守信，13978871912

一、基地简介

基地立足国家能源战略与区域电力发展需求，聚焦超特高压输电技术领域，是广西电力装备科技成果转化的核心服务平台。基地具备完善的中试服务能力，拥有专业试验场地约 2 万平方米，配备有总值约 5000 万元的专业试验设备。基地建有三大核心专业实验场所，包括电力安全工器具标准检验实验室、输电线路无人机作业标准实验室、带电作业标准实验室，具备开展超特高压电气装备中试验证的完备条件。依托专业技术团队，基地可制定科学合理的中试方案，提供从实验室研发到产业化应用的全链条中试服务，具体涵盖电气性能检测、机械性能测试、环境适应性验证、可靠性评估等。服务对象覆盖超特高压输电线路新型作业装备、智能巡检设备、电力安全工器具等产品，可为区内外电力装备企业提供优质高效的中试支持，助力电力行业科技创新与产业升级。

二、公共服务事项

（一）智慧输电装备中试服务。面向已完成研发的输电线路在线监测装置、故障智能诊断装置、智能巡检机器人等智慧输电领域新装备，提供实验室样机向工程化产品转化的中试服务。核心解决装备功能性能不完善、复杂电磁环境下运行可靠性不足、极端气象条件适应性差、长期运行稳定性低等工程化难题。服务内容涵盖三大维度：一是机械环境适应性试验；二是高低温湿热等气候环境试验；三是真实超特高压输电线路走廊或模拟真型场景下的功能验证与挂网试运行。服务成果为交付详实的测试报告与试运行评估报告，为产品定型及规模化应用提供权威依据。

（二）超特高压电力设备材料与绝缘技术中试服务。面向新型电工材料、复合绝缘子、新型变压器关键部件等设备与材料，提供从实验室样品到工程适用性验证的中试服务。核心攻克两大关键问题：一是材料电气强度、老化特性、机械性能、理化稳定性等参数在超特高压极端应力下的失效风险；二是新结构、新工艺的工程可靠性问

题。服务内容包括：新材料电气性能（击穿特性、沿面闪络电压）测试、机械性能测试、耐候性测试、相容性测试；材料型式试验、加速老化试验、抗震性能试验；模拟真实运行工况的长期考核。服务成果为提供材料特性、绝缘性能及设备寿命评估报告，支撑电力设备材料技术迭代与行业标准建立。

37：广西光伏玻璃产业科技成果转化 中试研究基地

建设单位：合浦县硅材料产业技术研究中心、广西新福兴硅科技有限公司、武汉理工大学

地 址：广西北海市合浦县还珠大道 27 号科技大厦 3 楼

联 系 人：谢俊，13098821329

一、基地简介

基地聚焦光伏玻璃产业需求，通过产学研联合方式，聚力打造光伏玻璃中试开放共享服务平台和专业化中试平台。目前中试线位于广西新福兴硅科技有限公司，分为中试线冷端和中试线深加工段，占地面积共 19980 m²，设备总原值达 98927.88 万元。中试基地团队是由广西新福兴硅科技有限公司的核心技术骨干，以及合浦县硅材料产业技术研究中心、武汉理工大学的关键技术成员组成。团队共有 24 人，其中高级职称 8 人，中级职称 8 人，初级职称 7 人。成员在光伏玻璃薄膜材料的制备及测试表征等诸方面有扎实的理论基础和丰富的研究经验。中试研究基地以第三方技术服务方式，为科研单位的成果转化提供中试技术配套，为企业的多样化需求提供个性化服务，从而促进科技成果转化、工程化及产品二次开发能力的提升。目前广西新福兴硅科技有限公司与国内镀膜领先企业宸光（常州）新材料科技有限公司的研发团队合作，研发团队由上海交通大学、中科院、华东理工大学优秀博士、硕士组成，依托武汉理工大学硅酸盐建筑材料国家重点实验室的研究和广西新福兴硅科技有限公司的设备、技术、工艺，进行行业科技成果中试和产业化生产，致力于打造北海成为我国西南最大的绿色玻璃产业基地。

二、公共服务事项

（一）太阳能光伏玻璃高增透自洁多功能薄膜关键技术及中试研究。项目开发具有多层镀膜太阳能光伏玻璃，通过对各膜层的折射系数、厚度的组合研究，以及表面膜层的亲水-疏水性能的改善研究，实现光伏玻璃透过率增益提升 2.5% 以上，实现光催化有机物降解率 90% 以上，呈现超亲水态与优良的耐候性能，突破太阳能光伏玻璃的透光率的增益的技术瓶颈，同时实现太阳能光伏玻璃的自洁功能，提高太阳能光伏组件的转换效率及环境适应性。

（二）广西光伏玻璃产业科技成果转化中试研究基地创新能力提升。项目开发新

一代光伏玻璃盖板用增透膜及背板用高反射膜层材料，形成光伏玻璃用多功能膜结构设计、关键材料、镀膜产业化工艺等核心技术及装备，实现可控化制备。光伏玻璃盖板透过率率增益 2.5%以上，整体透过率>94%，背板反射率 85%以上，提升反射光能再利用效率。研究成果将在光伏玻璃生产线上进行示范化应用，为进一步实现大规模产业化奠定技术基础。服务涵盖光伏玻璃原料检测，玻璃透过率及主要理化性能测试数据、关键工艺报告，为光伏玻璃新生产线设计和工艺状况模拟提供可靠依据。

38：广西绿色化工新材料科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西华谊能源化工有限公司、广西华谊新材料有限公司、广西华谊氯碱化工有限公司、广西大学、广西民族大学、北部湾大学

地 址：中国（广西）自由贸易试验区钦州港片区钦州港海豚路 1 号

联 系 人：黄观，13454786037

一、基地简介

基地聚焦绿色化工新材料领域，围绕高端聚烯烃合成单体、生物基化学品、环境友好型新材料、能源化工清洁高效利用和节能减碳等前沿方向，建设集成果研究、技术验证、产业化推广于一体的开放式创新平台。中试基地规划近期占地 145 亩，已建成 HOPENE 项目（烯烃溶液聚合平台装置）、中试基地厂前区（科技楼、研发楼）、分析测试中心等中试平台，在建上海氯碱广西中试基地项目（含千吨级 POP 中试装置、百吨级 VDC 中试装置、含氟盐酸脱氟纯化中试装置）等中试平台，正在规划建设精馏分离中试平台、氢甲酰化中试研发平台等多套中试装置。基地配备完善的分析检测设备和专业的技术团队，现有专业人员 62 人，其中广西能化 26 人，广西新材料 18 人，广西氯碱 18 人，具备扎实的研发与技术转化能力，可为化工新材料领域提供从中试放大、工艺验证到技术推广的全链条服务。

二、公共服务事项

（一）绿色化工新材料中试放大与工艺验证服务。面向已完成小试研发的化工新材料项目，提供中试放大、工艺优化、工程验证等服务。重点服务领域包括高端聚烯烃材料（POE、EVA、窄分子量聚乙烯等）、特种催化剂（加氢催化剂、金属有机催化剂等）、生物基与可降解材料、精细化学品（丙酮下游产品、C4 烯烃衍生物、电子级 DMC 等）。服务涵盖中试方案设计、工艺流程模拟、设备选型与调试、中试试验运行、数据分析与优化、工业化工艺包编制等环节，核心解决从小试到产业化过程中的工艺可靠性、设备适应性、产品质量稳定性等关键技术问题。

（二）化工材料分析与检测技术服务。依托分析测试中心，提供材料结构与性能表征服务。服务内容包括物理性能测试（熔指、密度、力学性能、硬度、热变形等）、化学组成分析（元素分析、官能团鉴定、杂质检测等）、结构表征（分子量分布、结晶度、表面形貌等）、工艺过程分析（反应动力学、热力学模拟、流场模拟等）。可为

高校、科研院所、企业研发中心等提供专业检测服务，出具权威检测报告，为技术优化与工艺定型提供科学依据。

（三）专用催化剂开发与评价中试服务。面向化工行业对高性能催化剂的迫切需求，提供加氢催化剂、金属有机催化剂等专用催化剂的开发与评价中试服务。服务涵盖催化剂制备工艺优化、活性评价、寿命测试、工业应用验证等环节，核心解决催化剂活性不足、选择性差、寿命短、工业应用效果不理想等问题，推动催化剂从实验室样品到工业化产品的转化。

39：广西建筑陶瓷产业科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西蒙娜丽莎新材料有限公司、桂林电子科技大学、广西壮族自治区产业技术研究院、蒙娜丽莎集团股份有限公司

地 址：广西梧州市藤县中和陶瓷产业园新源大道 1 号

联 系 人：周礼霞，18278087088

一、基地简介

基地具有科研和中试研究设施设备，可承担科技成果中试研究开发任务。现有研发场地 3800 平方米，中试场地 3500 平米，研发设备原值 7000 多万元。拥有一支专业性强、经验丰富的科研创新团队，中试基地总人数 80 人，中试基地团队总人数 82 人，团队硕士研究生（含）以上学历或中级（含）以上人员数量 55 人，2024 引进人才 2 人，其中博士 2 人。配备一批高精尖的研发和检测仪器设备，现有扫描电镜、透射电镜、化学成分分析仪、热物性参数分析仪、双头快速球磨机、生坯数显抗折仪、釉面耐磨试验仪、数显电动抗折仪等高端仪器设备，用于建筑陶瓷材料的工艺开发、质量验证、平面设计等。建立了系统化、专业化的生产、检测流程，能为研发项目实施提供良好的生产试验条件和技术资源，以打造广西建筑陶瓷共性关键技术的中试基地。

二、公共服务事项

（一）建筑陶瓷新材料和新工艺中试研究。围绕新型功能材料的开发开展中试研究，如新型纳米陶瓷材料、石墨烯改性陶瓷材料、抗菌陶瓷材料、光触媒陶瓷材料、高强度陶瓷材料等方面。其次，新工艺方面主要围绕不同种类和不同配方的低品位陶瓷原料，开展精加工成套技术、高强度坯体配方工艺、晶须复合增强工艺等方面开展中试研究，提高成品砖力学强度和断裂模数；开展陶瓷原料评价体系研究，构建不同产品的配方粉体综合性能评价方法和评价标准，实现低品位陶瓷原料的精加工成套技术的中试与产业化应用；开展工艺参数与设备的协同控制关键技术研究，探索低品位陶瓷原料与精加工成套设备的适配性，实现连续性和大规模生产。

（二）建筑陶瓷智能制造装备中试研究。通过中试服务，开发基于企业工艺流程的高端智能装备、智慧大数据管理系统、瓷砖缺陷视觉检测系统、自动打包系统、智慧物流系统等建筑陶瓷用生产装备的硬件和软件，推动建筑陶瓷产业的转型升级。开

展烧成辊道窑炉数字孪生关键技术研究，利用反馈控制技术，解决窑炉升降温不稳定的问题，实现精准控制和大数据采集，实现自动化连续节能烧成生产；开展超大规格陶瓷岩板柔性生产关键技术研究，开发超大规格陶瓷岩板的自动控制、柔性生产、精益能效等技术，研制多品种多规格的陶瓷岩板柔性生产线。

（三）建筑陶瓷新产品中试研究。通过中试开发新产品，如超大尺寸陶瓷岩板、耐热陶瓷、耐磨防滑陶瓷、易洁抗菌陶瓷、环保陶瓷、航空航天陶瓷、大尺寸陶瓷薄板、釉料的研发及产品应用开发、陶瓷墨水的中试等。开展陶瓷岩板深加工关键技术研究，研究水刀切割、热裂法微波切割技术，解决陶瓷岩板面积大、硬度大，导致陶瓷岩板在加工过程中易产生损伤、微裂纹等缺陷的问题，实现陶瓷岩板深加工成套技术的中试与产业化应用。

40：广西绿色低碳混凝土材料科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西路桥工程集团有限公司、广西苏博特新材料科技有限公司、广西公路检测有限公司、广西大学

地 址：广西南宁市兴宁区昆仑大道甘泉路 27 号广西路桥科技城 3 号楼

联 系 人：池浩，15676794221

一、基地简介

基地总面积 11966.72 m²，人员总数 50 人，硕士研究生（含）以上学历或中级（含）以上 43 人，总预计投入 2000 万元，2024 年投入 786.83 万元。基地拥有 UHPC 预混料中试生产线、UHPC 小型预制构件中试生产线、外加剂中试生产线、超细粉中试生产线、UHPC 预混料生产线、WFM-20 型超细粉体振动磨设备、LS-909/PIP8.1 超细粉体粒径、比表面积、图像分析设备。包括高品质机制砂制备应用、绿色矿物外掺料综合应用、外加剂生产合成、超高性能混凝土制备应用服务团队。

二、公共服务事项

（一）绿色矿物掺合料公斤级制备工艺放大及验证中试服务。向已完成实验室小试、具备初步工艺路线的绿色矿物掺合料（如钢渣、水渣、石灰石、粉煤灰等），提供从克级到公斤级制备放大（1-5 kg/批次）的中试服务。核心解决小试工艺、研磨时间与掺合料物理性能关系不明确的问题。服务涵盖原材料预处理、理化性能检测、研磨改性处理与混合、成品性能检测及混凝土用性能检测。关键最终交付公斤级合格样品、完整的工艺放大报告（含关键参数优化建议）及主要理化性能测试数据，为后续量产线设计和工艺定型提供可靠依据。

（二）超高性能混凝土（UHPC）制备工艺放大及验证中试服务。向已完成实验室小试、具备初步工艺路线的超高性能混凝土预混料提供从克级到公斤级制备放大（1-10 kg/批次）的中试服务。优化预混料配方及改善预混料均匀性。服务涵盖原材料预处理、理化性能检测、各原材料混合及均匀性测试、成品性能检测及超高性能混凝土用预混料检测。关键最终交付公斤级合格样品、完整的工艺放大报告（含关键配方优化建议）及主要理化性能测试数据，为后续量产线设计和工艺定型提供可靠依据。

（三）混凝土外加剂制备工艺方法及中试服务。向已完成实验室小试、具备初步工艺路线的超高性能混凝土预混料提供从克级到公斤级制备放大（1-10 kg/批次）的

中试服务。优化外加剂配方及改善外加剂性能。服务涵盖原材料预处理、外加混合及均匀性测试、成品性能检测。关键最终交付公斤级合格样品、完整的工艺放大报告（含关键配方优化建议）及主要理化性能测试数据，为后续量产线设计和工艺定型提供可靠依据。

41：广西碳酸钙产业科技成果转化 中试研究基地

建设单位：贺州学院、广西贺州市科隆粉体有限公司、广西利升石业有限公司、贺州钟山县双文碳酸钙新材料有限公司、广西骏辉高分子科技有限公司

地 址：广西贺州市八步区潇贺大道 3261 号

联 系 人：李鹏，15056098864

一、基地简介

基地建设有重钙粉体精细化和超细化、高性能人造石关键技术、高端碳酸钙产业专用助剂、碳酸钙基高填充高性能高分子材料、碳酸钙产业固废高效高值综合利用、碳酸钙产业技术标准研究与验证平台等 6 条中试生产线。中试场地总面积达 4000 余平方米，拥有总价值约 4500 万元的相关仪器与中试设备。现有固定人员 47 人，其中科研人员 30 人（具有博士学位 26 人），技术人员 11 人，管理人员 6 人，高级职称人员 21 人，中级职称 12 人，有国务院津贴 1 人，广西卓越学者 1 人，拥有一支年龄结构、职称结构和学历结构合理的团队。中试基地在国内率先实现了碳酸钙增白改性一体化高附加值碳酸钙材料制备技术的产业应用，获得高白低吸油值重质碳酸钙粉体和精品人造岗石等系列新产品；针对大宗碳酸钙产业固废无害化资源化处理的问题，中试基地开发了基于大宗碳酸钙产业固废的轻质、高强、保温装配式建筑墙板，有效地解决了我国装配式建筑的产业痛点；针对贺州市政府打造“母粒之都”的发展需要，联合企业打造了贺州市本地首条定制改性塑料生产线，成功开发出车用蓄电池壳体、小家电、管材等领域数十种专用改性塑料中试样品。

二、公共服务事项

（一）碳酸钙产业相关产品分析检测服务。包括：矿石与粉体各项理化性能分析，以及人造岗石、填充母粒、改性塑料等下游应用产品的性能检测。

（二）重钙粉体精细化和超细化中试生产验证。针对重钙粉体生产企业的下游应用场景，验证相关工艺技术参数、助剂配方设计等在重钙粉体精细化和超细化生产关键因素的影响。

（三）碳酸钙固废高效高值综合利用中试生产验证。可提供基于大宗碳酸钙产业固废生产轻质、高强、保温装配式建筑墙板的中试生产验证服务。

（四）碳酸钙基高填充高性能高分子材料中试生产验证。针对碳酸钙粉体在功能

性高填充母粒、高性能改性塑料等下游应用，提供中空板包装材料、车用蓄电池壳体、小家电、管材、片材、膜材等领域改性塑料中试生产验证服务。

42：广西高端光学材料精密加工与新产品创制科技成果转化中试研究基地

建设单位：广西产研神光先进光学研究中心有限公司、南宁神光科技有限公司、广西产研院先进技术融合创新促进中心有限公司

地 址：中国（广西）自由贸易试验区南宁片区华威路 16 号南向电子信息产业园 1 号楼 1 层

联 系 人：王俊，18007802329

一、基地简介

基地立足国家重大战略需求，运用自主研发的核心技术与成套工艺设备，开展高纯合成熔石英材料制备、精密加工、新产品创制等关键共性技术攻关与高端光学领域应用验证。基地拥有中试场所面积约 7000 平方米，配备数控加工设备、精密检测仪器等高端装备仪器设备 50 余套，已组建一支近 30 人的专业技术创新团队，建成高纯合成熔石英材料制备、精深加工中试线及高端光学材料精密加工中试线，并配套光学材料检测检验中心，具备年产 300 吨高纯合成熔石英材料及年加工 100 片高端光学坯片的中试能力，为产业链企业提供从概念验证到工艺开发、质量检测、放大试验及定制化服务的一站式解决方案。基地已成功开发光刻机曝光系统用坯片、掩模石英基板用熔石英锭料、干涉仪标准镜等高端光学产品，其中部分产品性能已接近国际同类先进水平。未来，基地将持续推进技术突破与工程化验证，进一步完善产业链布局，提升我国光学材料及制品的自主保障能力，为国防现代化建设及我国高端光学产业高质量发展提供重要支撑。

二、公共服务事项

（一）高端光学材料超光滑表面形貌面型加工与新产品创制中试服务。依托中试基地，可对外提供 800mm 以下任意尺寸、不同高端光学材料材料铣磨、精雕、研磨、高抛及环抛等超光滑表面形貌的面型精密加工服务，实现产品尺寸公差 $\leq \pm 0.02\text{mm}$ 、面型精度 PV 值 $\leq \lambda/20$ ($\lambda 632.8\text{nm}$)、表面光洁度达到 10/5、表面粗糙度 $Ra \leq 1\text{nm}$ 等关键性能指标要求。同时针对市场及科技创新需求，以自主生产的高纯合成熔石英为原料，开发石英晶圆、干涉仪平面标准镜、精密光学镜头等高端光学新产品并进行应用验证，产品性能对标美国康宁、日本尼康等国际最先进同行，有效实现高端光学产品的国产化替代。

（二）光学材料性能检测与质量评价中试服务。中试基地光学材料检测检验中心配备偏光应力仪、立式平面干涉仪、数字激光干涉仪、应力双折射仪、高精度影像测量仪、电子显微镜等精密检测设备，可对外提供针对 600mm 口径以下不同光学材料的平面度、平行度、面型精度、光学均匀性、应力分布、表面光洁度等关键光学性能指标检测与质量评价服务，提供可靠的检测报告及工艺优化建议，为高端光学材料的研发与产业化提供可靠的技术支撑。

（三）为传统石英产业技术改造及转化升级提供中试服务。依托中试基地，围绕区内外传统石英产业转型升级的迫切需求，通过对石英全产业发展过程中的关键共性难题联合开展科技协同攻关，搭建光学材料数据库与加工工艺数据库，为传统产业技术改造、工艺改进、产品品质提升、产线节能降耗、降本增效提供定制化服务及解决方案，为区内外产业发展提供过渡性试验，有力支撑产业高质量发展。

43：广西环保技术装备科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西博世科环保科技股份有限公司、广西大学、广西环保产业发展研究院有限公司、广西博测检测技术服务有限公司、广西科佳装备科技有限公司、广西博环环境咨询服务有限公司

地 址：广西南宁高新区高安路 101 号

联 系 人：韦文慧，13100597227

一、基地简介

基地聚焦水污染治理、危固废资源化、废气治理、土壤地下水修复、绿色化学品制备、环保环评检测咨询服务等领域，建设立足广西、面向东盟、对接全球，汇聚创新、技术、人才、金融等创新要素的科技成果服务平台。该平台以市场化、专业化中试服务为导向，打造创新能力突出、成果转化率高、市场竞争能力强、高层次人才集聚的创新体系。围绕绿色低碳环保产业科技成果工艺设计、试验装备设计与加工、试验装备租赁、中试放大、工艺验证、成熟化服务等需求，实现科技成果转化的顺畅衔接，促进创新链与产业链融合发展。

二、公共服务事项

（一）提供水污染治理领域技术及装备开发小试、中试验证及首台套试制服务。依托先进的研发平台与工程化经验，面向工业废水深度处理与资源化、市政污水提标增效、城市内河（内湖）生态修复等具体应用场景，提供从实验室小试研发、工艺放大优化、流场模拟、中试验证到首台（套）重大技术装备工程化试制与应用的全链条服务。通过模拟真实运行环境，对技术的可行性、稳定性、经济性进行系统评估与成熟化培育。同时可针对产废企业实际需求，在实验室或项目现场开展定制化的小试与中试验证，精准模拟实际工况，识别技术瓶颈，优化工艺参数，为客户提供最优解决方案，助力客户降低技术应用风险，提升治理效益。

（二）提供涉重废水污染应急治理小试及中试服务。针对重金属废水、废酸等复杂污染水体的治理与应急处理，提供从水样精准检测、小试实验研究、工艺开发优化、定向环保药剂开发、中试验证评估到应急工程实施的全流程一体化服务。针对废水中锰、铊、砷、汞、铅、镉、铬、锑、氨氮（包括但不限于）等特征污染物的超标问题，我们能够快速响应，通过模拟真实水质与环境条件，开发并验证高效、稳定的治理工

艺，确保出水各项指标稳定达标，从源头控制污染风险，为客户提供从技术到执行的可靠保障，支撑涉重废水治理体系的应急能力与长效建设。

（三）提供固危废无害化处理与资源化利用技术及装备的中试研发与验证服务。

面向生活垃圾、市政有机固废、工业固危废等多元废弃物，开展减量化、无害化处理与资源化利用关键技术及核心装备的中试研发与系统验证服务。具体涵盖以下方向：针对畜禽废弃物、农业废弃物、餐厨垃圾、污泥等高固含量、高粘度有机固废，开展厌氧发酵工艺的中试研究与工程化验证；针对成分复杂、处置难度大的铝电解大修渣、炭渣、铝灰等危险废物，特别是含氟化物、氰化物等高浓度有害组分，实施无害化与资源化处置的中试试验及效果评估；面向废旧锂电池、冶炼废渣、废盐等关键金属和有价成分的高效分离、提纯回收，提供从分类检测、小试研究、中试放大到装备试制的全流程技术开发与验证支持，推动资源循环利用与绿色低碳发展。

（四）提供土壤及地下水治理与修复关键技术研究、工艺筛选与优化的全流程中试服务。依托中试基地场地修复研发平台及工程经验，重点面向石化行业含油污泥、化工污染场地土壤与地下水、重金属污染场地、矿山/尾矿库生态治理修复和农田土壤与地下水等典型污染场景，提供从场地调查、风险评估到技术研发、工艺筛选与优化，再到方案设计、中试验证及应急项目实施的系统性服务。具体服务内容包括：针对不同类型污染特征与场地条件，开展修复药剂的筛选与效果评估、修复工艺的优化与工程化验证、成套装备的集成与现场测试；通过模拟真实污染环境，系统评估技术的适用性、稳定性与经济性，为污染场地的精准修复、风险管控与安全再利用提供可靠的技术支撑与整体解决方案。

（五）提供环保新材料及应用化学产品开发分析、小试及中试服务。依托专业实验室与中试平台，聚焦高端绿色造纸化学品、水处理药剂、萃取剂、轻质多孔滤料、二氧化氯缓释材料、消毒除臭保鲜材料等环保新材料领域，提供从材料结构设计、性能分析检测、小试合成与评价，到中试工艺开发、制备流程优化及工程化验证的全链条研发服务。具体包括开展材料结构与性能表征、合成工艺优化、应用场景适配性评价，助力实现新材料从实验室样品到产品的转化，推动环保化学品在绿色制造、污染治理与资源循环再利用等领域的产业化应用。

（六）提供环保技术研究及应用过程分析检测、公共设计及首台套装备加工试制服务。充分整合共建单位专业资质资源，为环保技术与装备的研发、中试及产业化提供一站式的检测验证与试制保障。在分析检测方面，依托 CNAS、CMA、CATL 及 CES 等完备资质，可为环保新技术、新装备的研发过程提供覆盖水、气、土、固废等领域的

精密分析检测服务，出具权威第三方检测报告，为技术优化与工艺定型提供科学依据。在装备试制方面，具备年产出非标设备约 2000 台套、标准成套设备近万台的产能，能够为中试基地开展环保新设备的工艺开发、首台套试制、系列化产品开发与性能测试提供坚实支撑。

44：广西固废资源化高效利用科技成果转化 中试研究基地

建设单位：桂林理工大学、桂林鸿程矿山设备制造有限公司

地 址：广西桂林市建干路 12 号桂林理工大学科创中心

联 系 人：明阳，18171451308

一、基地简介

基地已建成粉体加工中试车间、海工材料中试车间、外加剂中试车间、石膏材料中试车间和 3D 打印中试车间，场地总占地面积已达 5000 m² 以上。中试基地现有固定人员 63 人，其中高级职称 40 人，占比 63.5%；中级职称 23 人，占比 36.5%；硕士以上学历 43 人，占比 68.3%。其中博士 25 人，占比 39.7%；硕士 18 人，占比 28.6%。研发人员 59 人，占 93.7%；管理人员 7 人，占比 11%。拥有企业和工程经验人员 46 人，占比 73%。其中，中试基地拥有国家级人才 2 人，省部级人才 3 人，具备了优质的研究型人才和应用型人才支撑。已先后投资资金 3104.174 万元，主要购置了固废建材原料及建材产品的试验研究、中试生产及分析检测等设备，已具备了开展工业固废建材化高值利用技术的“产-学-研”高效转化能力，并已在多家企业进行了中试服务。团队研究成果获国家技术发明二等奖 1 项、国家科技进步二等奖 1 项、广西科技进步一等奖 3 项、广西特别贡献奖 1 项、教育部科技进步二等奖 1 项、广西科技进步/技术发明二等奖 7 项，获国家授权发明专利 200 余项，技术总体达到国际领先水平。

二、公共服务事项

（一）粉体材料加工中试单元。粉体加工中试车间负责工业固废粉磨工艺配方的研究与中试，中试基地现有 HLM1700、HLMX880、HLM1000 粉砂一体机、HLMX600 等大型中试试验设备。可提供台时产量 1-5 吨工业固废制备超细高活性矿物掺合料、台时产量 1-20 吨工业固废制备通用复合微粉矿物掺合料的中试研究和试生产试验。

（二）海工结构耐久性环境模拟中试单元。海工材料中试车间负责海洋工程水泥、固废基高性能胶凝材料、海洋工程混凝土、耐腐蚀钢筋和防护材料等研究与中试，中试车间有人工海洋环境模拟系统 1 套，可模拟海洋环境的潮汐、浸润、吹风、干湿循环等条件的耐久性试验。可完成最大尺寸 4m*2m*1.5m 构件海洋环境潮汐模拟、监测等中试试验及服务。

（三）外加剂合成中试单元。外加剂合成中试车间负责超细粉体助磨剂、聚羧酸减水剂、固废胶凝材料激发剂、混凝土内养护剂和钢筋阻锈剂等研究与中试，目前中试车间有 2L 带电加热的反应釜 10 台、500 L 的带电加热的反应釜 1 台、雾化干燥设备 1 台。可提供单次 500 kg 化学建材制备工艺适应性中试生产试验及服务。

（四）高性能石膏制备中试单元。石膏材料中试车间负责高强 α -半水石膏材料及其制品、轻质隔热全固废石膏板等研究与中试，目前中试基地现有同步热分析仪、显微硬度计、石膏蒸压合成系统、高压碳化反应釜等石膏材料和制品的制备和检测设备。可提供单次 300 kg 工业副产石膏制备 a 高强石膏的中试生产及服务。

（五）结构 3D 打印中试单元。3D 打印中试车间负责水泥基材料和石膏 3D 打印工艺研究与中试，目前中试车间拥有 1 台华创智造的 3D 打印机器人（型号：HC10），该设备可用于水泥砂浆、地聚物、石膏等材料可打印性能研究，也可用于小型建筑构件及景观小品的精细化打印。可提供打印空间达 3.6m*0.6m*0.6m 的模型 3D 打印中试及服务。

45：广西建筑固废全再生低碳建材科技成果 转化中试研究基地

建设单位：广西大学、广西青辉环保技术有限责任公司、南宁轨道交通建设集团有限公司、南宁学院

地 址：广西南宁市西乡塘区大学东路 100 号

联 系 人：杨海峰，18176269534

一、基地简介

基地以“无废城市”建设和“碳达峰，碳中和”国家战略需求为导向，聚焦建筑垃圾等固废“原料—产品—施工—监管”全过程，围绕预处理工艺改进、再生材料品质提升、再生产品设计研发及性能测试、3D 打印智能建造、施工全过程碳排放监测与监管等资源化、智能化、低碳化领域，开展成果熟化、二次开发、工艺化及工程化等中试服务。基地现有人员 59 人，其中，国家级人才 1 人，高级职称 32 人；硕士以上学历 48 人，其中，博士 31 人，具有坚实的人才基础。中试基地拥有 10 余个国家和省部级研究平台，具有完备的再生产品研发与高层次专业技术人才培养体系，可为建筑固废的高效利用和低碳建材的推广应用提供重要的技术支撑与人才保障。中试基地立足广西，面向全国，辐射东盟，致力于促进“政产学研用”深度融合，推进再生低碳建材先进适用科技成果转化和产业化。

二、公共服务事项

（一）提供建筑固废低碳破碎分选工艺优化与原料品质提升的小试及中试服务。面向建筑垃圾、装修垃圾、工程渣土等固废，开展从原料化工艺优化到再生品质提升的全链条服务。服务内容涵盖块体固废的破碎、分选工艺的低碳化、智能化改进与集成；再生骨料的颗粒整形、碳化增强；再生粉体的活化，包括机械活化、热活化、化学活化，CO₂活化等技术的小试、中试研究与工程化验证。针对复杂固废资源化后品质离散性大的特点，结合微观测试、数字化建模与原料化阶段碳排放评估，开展小试、中试试验及效果分析，提供再生原料绿色低碳生产与性能调控的技术开发服务。中试基地可为建筑固废资源化利用提供技术支持，推动其在绿色建筑、固废治理与资源循环再利用等领域的产业化应用。

（二）提供绿色低碳再生产品设计研发、多工况性能测试小试及中试服务。依托国家及省部级重点实验室与中试平台，聚焦多源建筑固废资源化利用需求，提供再生

混凝土、再生砂浆、再生环保砖、再生砌块、流态固化土和再生沥青等系列再生产品设计研发的小试及中试服务。针对上述再生产品的性能评估，提供包括工作性能、静力/动力加载、耐久性能等小试与中试试验。针对再生构件、框架及结构的验证需求，提供拉、压、弯、剪、扭等多工况力学性能试验服务。此外，针对特殊需求的再生产品，提供从微观、细观到宏观的多尺度性能调控技术开发服务与“强度-碳排放”协同的智能配合比调控技术服务。通过小试和中试试验分析，助力绿色低碳再生产品从实验室研发迈向实际应用。

（三）提供 3D 打印绿色低碳建材智能建造技术研发与碳排放监测核算中试服务。

面向智能建造与低碳建造领域，开展 3D 打印增材制造、碳排放检测、监测与核算关键技术的研发与验证服务。具体涵盖以下方向：针对普通建材与再生砂粉、工程渣土等固废再生料，开展可打印性能（流变性能、可挤出性能、可建造性能等）、力学性能、收缩性能、热工性能等关键指标的设计优化与智能调控中试服务与工程化验证；针对施工建造过程中的碳排放，提供碳排放数据库、全过程碳排放监测系统与碳排放核算平台的开发与测试中试服务，为工程施工周期碳排放监管与调控提供试验条件和技术支持，为 3D 打印技术的规模化推广应用提供技术支撑服务。

46：广西红壤固碳保育科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西壮族自治区农业科学院、广西格丰环保科技有限公司、广西桂平市冠元科技有限公司、广西桂平市西山茶文化发展有限公司

地 址：广西南宁市大学东路 174 号

联 系 人：胡钧铭，18078113858；郑富海，15578893998

一、基地简介

基地聚焦广西红壤障碍调理型、改良型、消减型技术靶向治理需求，进行营养基、生物基、炭基三类红壤固碳保育产品中试研究与转化。基地拥有中试场所面积约 65 万平方米，技术人员 29 人，配备仪器设备 45 台套，拥有 CMA 认证的土壤与肥料分析检测资质和专业技术团队，具备符合标准的中试生产线。能为高校、科研院所、企业提供技术验证、技术集成、小批量试制、产品性能测评、功能验证等中试服务，丰富退化红壤固碳保育绿色投入品供给，满足南方红壤保育可持续绿色转型发展产品实际需求。

二、公共服务事项

（一）提供红壤固碳保育技术中试工艺评价和优化服务。依托广西耕地保育重点实验室、广西植物营养技术创新中心、广西壮族自治区土壤污染植物修复与改良技术工程研究中心等先进的研发平台与科技成果，开展红壤调理型、改良型、消减型固碳保育关键中试技术理论研发、前期验证及工艺路线可行性评估，并基于小试数据，结合基地生产线、原料供应等条件，优化工艺路线的可操作性及成本效益，为核心技术中试提供科技服务，推动实验室成果向产业化转化。

（二）提供红壤固碳保育产品中试检测和优化服务。依托基地液相、气相质谱仪、电感耦合等离子体质谱仪、近红外分析仪、石墨炉多元素原子吸收分光光度计、火焰原子吸收仪、自动氨基酸分析仪、双通道叶绿素荧光仪、原子荧光形态分析仪、自动定氮仪、全波长酶标仪等先进仪器设备、CMA 检测平台与专业团队，开展营养基、生物基、炭基产品的理化性质、生物活性、环境适应性等系统检测与性能评价服务，进行微生物菌剂产品配伍、功能有机肥产品强化、调理剂产品整合等生产工艺关键参数优化服务，为产品定型与市场准入提供技术支撑。

（三）提供红壤固碳保育技术与产品全流程应用中试和优化服务。依托广西红壤固碳保育科技成果转化中试研究基地，整合建设单位设备、生产线、工艺、技术、产品资源优势。重点面向红壤酸化、瘠薄、板结等障碍与退化典型场景，实施红壤营养固碳、生物固碳、炭基固碳技术与产品应用，提供从关键障碍因子诊断、生态风险评估到固碳保育技术研发、产品筛选全流程中试服务，再到方案设计、中试验证及项目落地实施的系统性应用优化服务，填补红壤固碳保育全流程应用中试和优化服务空白。

47：广西纳米陶瓷膜水处理技术科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西碧清源环保投资有限公司、桂林理工大学、
梧州学院

地 址：广西梧州市万秀区粤桂合作特别试验区江南片区望江路 1 号

联 系 人：陈泽凤，18078063622

一、基地简介

基地聚焦陶瓷膜新材料、新技术、新产品研发，陶瓷膜组件设计研发，以及水处理试验、技术成果转化服务等核心领域，打造立足广西、面向东盟、对接全球，汇聚创新、技术等要素的科技成果转化服务平台。基地以市场化、专业化中试服务为核心导向，构建创新能力突出、成果转化率高、市场竞争力强的创新体系。基地现有人员共 21 人，管理人员 5 人，其中高级职称 12 人，中级职称 10 人，博士 8 人，研究生 6 人，研究生以上学历或中级以上职称人员占基地人员总数 95%，是一支高水平技术团队。基地围绕绿色低碳环保产业科技成果工艺设计、试验装备设计与加工、试验装备租赁、中试放大、工艺验证、成熟化服务等需求，实现科技成果转化的顺畅衔接，促进创新链与产业链融合发展。

二、公共服务事项

（一）提供陶瓷膜新材料、新技术和新产品研发服务。依托广西纳米陶瓷膜水处理技术创新中心、平板陶瓷膜产业示范基地、陶瓷膜研发检测中心、水处理化验室等专业实验室与中试平台，配备捏合机、挤出机、混合机、高温炉、冷水机、粒度分析仪、膜孔径分析仪、纯水通量测试仪、膜强度检测仪等仪器设备和陶瓷平板膜试验生产设备，聚焦陶瓷膜等环保新材料领域，提供从材料结构设计、性能分析检测、小试合成与评价，到中试工艺开发、制备流程优化及工程化验证的全链条研发服务。具体包括开展各项陶瓷膜新材料、新技术、新产品的研发、试验、性能测试、产品分析、应用场景适配性评价等，同时也可提供租用场地、设备、中试生产线等租用服务。助力实现陶瓷膜新材料从实验室样品到产品的转化，推动环保在绿色制造、污染治理与资源循环再利用等领域的产业化应用。

（二）提供陶瓷膜组件设计研发服务。针对客户对不同型式的陶瓷膜组件的需求，提供从膜组件设计、加工、小试实验研究、工艺开发优化、清洗设计、中试验证评估

的全流程一体化服务。开发适用于各应用场景和水质的陶瓷膜组件，确保陶瓷膜系统通量的稳定以及清洗效果，为客户提供从技术到执行的可靠保障，支撑陶瓷膜组件性能检测、技术合作的长效建设。

（三）提供水处理与的中试研发与验证服务。依托先进的研发平台与工程化经验，面向市政污水提标增效、复杂工业废水、市政饮用水等具体应用场景，提供从实验室小试研发、工艺放大优化、流场模拟、中试验证到工程化应用的全链条服务。通过模拟真实运行环境，对技术的可行性、稳定性、经济性进行系统评估与成熟化培育。同时可针对企业实际需求，在实验室或项目现场开展定制化的小试与中试验证，精准模拟实际工况，识别技术瓶颈，优化工艺参数，为客户提供最优解决方案，助力客户降低技术应用风险，提升治理效益。

（四）提供技术成果转化服务。依托中试基地场地、水处理技术研发平台及工程经验，在技术方面，对技术成果的宣传与推广应用、技术成果申报奖项等服务。在装备试制方面，具备年产出集成式设备约 800 台套的产能，能够为中试基地开展环保新设备的工艺开发、首台套试制、系列化产品开发与性能测试提供坚实支撑。以基地的建设与共享为契机，汇聚和联合陶瓷膜产业、环保装备、水处理领域的企业和科研单位，携手进行科技创新活动，形成该领域科技研发联盟。

48：广西道地药材科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西中医药大学、广西中医药大学附属国际壮医医院、广西中医药大学百年乐制药有限公司

地 址：中国广西南宁市五合大道 13 号（仙葫校区）；中国广西南宁市明秀东路 179 号（明秀校区）；

联 系 人：于舟，13617886150

一、基地简介

基地围绕广西道地药材一体化技术、制剂与健康产品的科技成果转化需求，利用产学研平台基础，培养科技成果中试转化的创新人才，制定广西道地药材标准化体系，支撑和服务广西道地药材全产业链的高质量发展。中试基地场地面积共 13000 m²，拥有按 GMP 要求管理和生产的车间和按 GPP 标准配套的现代化制剂室等中试场地。同时拥有中药壮瑶药创新药物教育部工程研究中心、国家中医药服务出口基地、国家药监局中药材质量监测与评价重点实验室和现代中药制剂工程技术研究中心等 22 个中试研究平台。中试设备净值 1900 余万元，用于中试的公共技术服务仪器设备等投入 3600 余万元，大型科学仪器设备总数 33 台以上。拥有中药制剂及健康产品中试生产线 6 条，生产规模可达年产 600 万袋颗粒、2000 万粒胶囊、1 亿片片剂、100 万瓶酒剂（外用）、100 万瓶酊剂（外用）、200 万瓶合剂、100 万瓶丸剂（蜜丸、水蜜丸、水丸、浓缩丸、微丸）、250 万瓶煎膏剂、200 万瓶洗剂、散剂 300 万袋、软膏/乳膏剂 100 万支、贴膏剂 100 万贴和食品酒 10 万瓶。目前已累计获得国家新药证书 1 项、临床批件 1 项、国家药品标准 9 个、医疗机构制剂 27 项、协定处方 156 个、国家保健食品批件 1 项、食品备案批件 20 项、国家中药保护品种 2 项。

二、公共服务事项

道地药材科技成果转化中试服务。开展广西道地药材相关健康食品、大健康产品、临床制剂（医院协定处方、医院制剂、中药新药制剂等）和中成药二次开发产品的科技成果转化中试研究，包括批量化医院制剂、中药壮瑶药制剂二次开发、中药新药制剂的中试研究，大健康产品的中试研究以及中试产品临床数据收集和观察，科技成果转化产品销售与推广等，以及科技成果转化的中试研究高层次职业技术的培养。

49：广西再生医用材料科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西医科大学、广西医大协同医疗技术有限公司

地 址：广西南宁市双拥路 22 号科技楼 15、17 楼

联 系 人：梁锐明，14795635147

一、基地简介

基地瞄准再生医学前沿领域，从临床医学、生物学工程、再生医学、材料学、药学、基础医学等多个层面，开展 3D 打印与数字化医疗、海洋生物资源高值化再生利用为主的中间性放大试验的科研开发基地和产业技术创新研发与中试熟化服务平台，为 3D 打印及数字化医疗产品的研究与开发，以及海洋生物资源的研究及其产品的开发、产品生产备案提供成熟、适用、成套的技术和服务。基地拥有医用生物材料研究与开发、广西特色生物资源利用、干细胞与组织工程、3D 打印及数字化医疗等基础设施和成果转化平台，总面积 3750 m²，拥有仪器设备微滴喷射式彩色多材料 3D 打印机、MicroCT 小动物成像仪、动态力学分析仪、荧光光谱仪、高内涵成像系统等 100 多台/套，其中 20 万元以上 25 台，总价值为 4000 多万元，建成 10 万级无菌 GMP 净化生产车间和化妆品中试生产线以及个体化 3D 打印及数字化医疗服务生产线。中试基地以广西院士后备人选赵劲民教授为团队带头人，现团队有 34 人，管理人员 8 人，技术团队人员 26 人，其中高级职称 23 人，中级职称 6 人，博士学历 22 人，硕士学历 12 人，博士生导师 9 人。

二、公共服务事项

（一）个体化 3D 打印及数字化医疗中试服务。3D 打印技术具有精确性高、快速成型、个体化设计等优势成为个体化医疗的重要手段。建立了影像数据三维重建、3D 打印材料研发、产品生产等技术平台，提供从个体化 3D 打印设计到临床应用的全流程中试服务。核心解决个体化 3D 打印精度和一致性、打印速度与效率低、3D 打印材料生物相容性与降解性不足、临床转化应用等关键问题。服务涵盖医疗数据三维建模和分析、个体化 3D 模型重建、个体化 3D 模型、个体化 3D 打印手术导板、3D 打印材料开发、工艺放大优化及主要理化性能检测等关键环节，为个体化医疗器械设计、制定生产工艺流程、3D 打印产品生产和个体化医疗服务提供专业化指导和服务。

（二）海洋生物再生医用材料制备工艺放大与验证中试服务。采用先进医药研究

方法和化学制备工艺，对广西特色海洋生物的活性成分进行分离、纯化、鉴定，开展生物学评价、临床前动物实验及临床试验，提供活性成分的生产工艺及其产品的质量控制技术、产品生产备案的中试服务。核心解决实验室小试成果难以规模化放大、工艺稳定性不足等关键问题，通过优化提取、分离、纯化工艺参数，完成小试工艺向中试规模（10-100 L 反应体系）的放大验证，形成可重复、易放大的中试生产工艺规程，为海洋生物活性蛋白、多功能多肽、小分子药物等高值化利用及产品开发、制定工业化生产方案、产品备案（如化妆品、医用敷料等）提供专业化指导和服务，推动产品转化。

50：广西天然药物加工及功效助剂科技成果转化中试研究基地

建设单位：广西师范大学、广西一方天江药业

地 址：广西桂林市七星区育才路 15 号

联 系 人：王恒山，13978341769

一、基地简介

基地服务于“健康中国 2030”战略和中医药产业，拥有大型仪器设备如中试型多肽合成仪、中试型多级闪蒸器、多通道合成仪、平面萃取系统、中试冷冻干燥机、全自动发酵罐、双层玻璃反应釜、中试旋转蒸发仪、数控高速裁断往复式切药机、单效浓缩器等涵盖设备共计 406 台/套（其中：广西师范大学 333 台/套，一方天江 73 台/套）基地先后承担国家科技部重大新药创制、国家标准研究、国家基金仪器专项和重点研发计划等国家级项目 99 项、广西重大项目 7 项及省部级科技计划项目 150 余项；获授权国家发明专利 420 余项，PCT 专利 2 项；已转化新技术 50 余项，服务企业 65 家，新增产值近 20 亿元。本基地有七条中试线及一个服务平台：①天然药（炮制）生物转化助剂；②天然药提取助剂；③天然药改性助剂；④绿色农药制备助剂；⑤天然兽药复配增效剂；⑥天然塑性增效剂；⑦天然药物功效评价助剂及质控与安评检测平台。试验场地 5171 m²，设备近 300 台套，检测仪器 70 余台套，总价值 1.1 亿元，可提供加工助剂和功效助剂的新工艺中试服务，推动药用资源开发产业创新链与产业链深度融合和技术创新。

二、公共服务事项

（一）抗炎小分子药物中试合成技术服务。基于实验室小试，在中试反应釜中完成 100 L/次中试放大实验，优化投料比、温度、加料顺序等工艺参数，为项目后续的生产放大提供了技术支撑。

（二）研发中药配方颗粒产品。以中药配方颗粒的国家药品标准或省级地方标准为依据，开展中试工艺研究，对制备环节进行工艺参数优化。依托企业高校共建中试基地的产业化平台，通过中试研究明确生产过程质控点及控制方法，建立大生产工艺规程，完成中药配方颗粒产品的产业化。

（三）新型农药制剂的开发及应用。依托本中试基地及生产线，基于药物结构优化经验，设计优化条件更温和，操作更简单的操作生产路线，使用廉价易得的溶剂，开发新型农药制剂。

（四）中草药抗菌活性成分作为水产养殖用中兽药的关键技术研发与应用。依托中试基地及生产线，基于传统中兽药实践经验，生成中药抗菌成分组，用以有效防治各类水产养殖细菌病并提高鱼虾的免疫力和存活率；解决新型中兽药研发和攻关中的关键技术问题。适用于多类水产的中草药绿色健康养殖技术攻关。

（五）中药注射液脱酸纯化关键技术开发。依托中试基地的提取分离中试线，优化除杂工艺技术，去除了注射液配方有毒成分，保留其中的相关有效成分。通过放大加工原料，优化加工工艺参数，开发工艺简便、快捷、经济、高效、绿色的特定中药提取物生产工艺路线。

（六）新型绿色功效助剂在粉制品赛道的开发及应用。经小/中试级别试验证明，新型工艺可以对市场上主流的预包装市售成品均起到明显的抗冻抗断条效果，且外观、口感均与市售预包装一致，并符合相关国标/地标/第三方检测标准等（包括但不限于 DB4503T+0001-2020、GB2760-2014 等）。

（七）开发提升中药制剂质量标准。依托中试基地及生产线，开展止咳化痰药物的物质基础研究和质量标准制定；与中成药制药企业开展中药胶囊的成分分析工作，揭示药物化学成分组成。与中医院开展院内制剂的成分分析与指纹图谱构建。与医院开展院内制剂的物质基础研究，完成关键药的体内代谢表征。

51：广西肿瘤防治前沿技术科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西医科大学附属肿瘤医院、广西产研院生物制造技术研究有限公司

地 址：广西南宁市青秀区中山街道津头社区河堤路 71 号

联 系 人：严林海，13978839969

一、基地简介

基地围绕研发成果进行中试熟化、工艺验证、质量检测和放大生产，进而为肿瘤防治前沿技术上市后商业化生产提供定制化、全链条的成果转化服务。基地以广西本土健康特色资源作为起点，实现广西本土肿瘤防治前沿技术的“深研发、实转化、真获益”——深研发：广西本土科研团队根据广西人群进行最合适的深入防癌、治癌产品研发；实转化：实实在在地进行以为提高肿瘤早筛率、提高肿瘤患者生存率，降低病死率为目的的转化；真获益：真正实现本土产业化后居民癌症治疗效果提升、肿瘤防治前沿技术基础研究提升、区域大健康产业的经济利益提升，最终实现全社会大健康的真获益。基地现有场地面积占地 3000 m²配有基地研究转化重点实验室。目前共有设备台套数 38 台，包括大型科学仪器设备 24 台，用于中试基地的公共技术服务。基地团队现有固定人员 30 人，其中基地管理人员 5 人。具有博士学位 23 人，占比 76.7%，高级职称 24 人，占比 80%。

二、公共服务事项

（一）益生菌配方在实验动物疗效验证中试服务。向已完成实验室小试，具备初步工艺路线的新型益生菌复配配方，提供在动物层面进行疗效及功能验证的中试服务。核心解决配方从理论可行到实践验证、各成分益生菌功能联合疗效整合、配方疗效毒性、针对特定疾病疗效等关键问题。服务涵盖配方中各益生菌组分比例分析、益生菌联合复配方案、疾病模型动物实验疗效验证等关键环节。最终交付益生菌联合配方制剂、样本益生菌组分检测报告、动物实验疗效结果分析数据，为后期科研转化推广提供可靠依据。

（二）广西特色健康资源临床应用转化中试服务。探索广西特色健康资源，整合创新新型药材提取方案及联合应用。提供从广西特色药材原材料中提取关键成分，完成实验室验证，并进行临床试验的中试服务。核心解决广西特色药材开发不足，药材联合复配方案稀缺，临床应用疗效欠佳等关键问题。服务涵盖原材料预处理及有效成

分提取、各种特色药材联合复配、实验室验证相关功能疗效、临床试验验证新型药材应用可行性等关键环节。最终交付合格配方样本、完整的有效成分提取工艺流程、实验室分析检测报告以及临床试验结果数据，为后续产品转化及配方完善提供可靠依据。

52：广西药物提纯与冻干科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西梧州制药(集团)股份有限公司

地 址：广西梧州工业园区工业大道 1 号

联 系 人：梁云飞，13878419807

一、基地简介

基地占地总面积 2480 平方米，配备先进中试设备共 191 台（套），设备总价值达 2765.23 万元。基地汇聚了一支技术精湛、经验丰富的专业化团队，拥有固定人员 75 人，其中硕士研究生（含）以上学历或中级（含）以上人员 67 人，在检测分析、质量标准研究、工艺研究、批量生产等方面取得了较好的工作业绩，能组织制定和执行科学合理的中试研究方案和规程，对外提供高质量服务。中试基地主要从事药物提取纯化与冻干先进技术研究、中间扩大实验和中试生产工作，涉及到的种类有：中药提取物、化学原料药、固体口服制剂、液体口服制剂、小容量注射剂的中试研究服务。此外还可以根据委托方中试产品工艺要求建设中试车间。

二、公共服务事项

（一）提供中药提取物技术研究及中试生产制备服务。可提供中药提取、浓缩、离心、静置等技术服务。提取工序包括水提取和乙醇提取。浓缩工序包括单效浓缩、双效浓缩、乙醇回收。离心工序主要采用管式离心机离心。静置包括水提醇沉和醇提水沉。

（二）提供药物冷冻干燥技术研究及服务。中试研究基地在药物冷冻干燥技术研究及服务方面具备深厚的专业实力。在研究方面，基地拥有专业团队针对不同药物特性开展冻干配方筛选。拥有各种中药提取物、化学药、生物活性药物等物质的冻干经验。还能根据客户需求，对已有的冻干工艺进行评估与改进，提升冻干效率、降低能耗。在服务领域，基地能够为客户提供全面的支持。从药物小试阶段的冻干工艺初步探索，到中试阶段的工艺放大与优化，均可承接。中试研究基地拥有符合 GMP 标准的无菌冻干粉针剂生产车间，其中有制药用水系统、压缩空气系统、空调系统、自动配料系统、灭菌柜若干、胶塞处理机、博世灌装机、4 台 40 m² 的冻干机、轧盖机等设备。可为药企提供临床一期药物的冻干服务，严格遵循 GMP 标准操作，确保产品质量。

此外，基地可承接各类药物的冻干加工，年产能可观，为药物研发与生产提供坚实的技术与产能保障。

（三）开展非高压、非易燃易爆的合成反应。原料药车间的化学原料药生产线专注于在常压和温和的环境下的化学合成，提供化学药物合成与精制技术服务。该生产线特别适合进行非高压、非易燃易爆的有机合成反应及药物制备，同时也能完成产品的纯化与精制，确保最终产品的品质。生产线配置了多种合成设备，包括反应釜和搅拌罐等。为了实现环保和资源循环利用，生产线还装备有机溶剂回收装置，能够有效回收和再利用有机溶剂，降低环境污染和生产成本。此外，该生产线符合 GMP 标准要求，特别适合需要 GMP 资质的制药客户以及需要符合 GMP 标准的申报项目。

（四）提供片剂、颗粒剂、胶囊、丸剂、茶剂等制剂的生产制备服务。固体口服制剂生产基地在丸剂、颗粒剂、片剂、胶囊剂等技术研究及服务方面具备深厚的专业实力。生产车间配备有双动力快出混合机、V 型混合机、炼药机、制丸机、扣壳机、蘸蜡机、自动包装生产线、沸腾干燥制粒机、全自动胶囊机、高速压片机、粉剂包装机、电子分析天平、电热恒温干燥箱、智能崩解仪、折光计、脆碎度测试仪等现代化生产设备、仪器，在研究方面，基地拥有专业团队针对各种口服制剂的工艺技术的提升，产品的质量标准提升、产品二次开发等能力，以及改进设备提升效能能力，在服务方面可以完成各剂型药品生产，满足市场需求，生产全过程质量监控，产品合格率保持 100% 达标，具备深入挖掘中华牌中华跌打丸等非遗文化内涵，加强非遗保护传承能力。

（五）提供口服液、糖浆、合剂等制剂的生产制备服务。液体制剂车间已通过 GMP 认证的剂型共四个；生产区域总面积约 4800m²，拥有糖浆剂生产线三条（单剂量化药糖浆剂生产线、单剂量中药糖浆剂生产线、多剂量中药糖浆剂生产线），合剂生产线两条（10ml 规格、15ml 规格、30ml 规格和 50ml 规格）、煎膏剂生产线一条、酒剂生产线两条（50ml 规格和 250ml 规格），均已通过 GMP 符合性检查，特别适合需要 GMP 资质的制药客户以及需要符合 GMP 标准的申报项目。

（六）提供小容量注射剂的生产制备服务。基地拥有符合 GMP 标准的小容量注射剂生产线，目前基地的设备有 2ml 和 5ml 的生产模具和高速生产设备，能满足小容量注射剂大批量生产要求。其中，2ml 安瓿 10 万支/天，5ml 安瓿 5 万瓶/天。配备全自动洗灌封联动设备，实现从安瓿清洗、药液灌装到封口的全流程无菌控制，微生物限度、内毒素等关键指标均符合药典要求。同时配备了水浴灭菌柜、自动灯检机、高压放电检漏机、自动贴标机等先进设备，确保药品质量。服务覆盖从实验室小试到中试

放大的全链条，可提供处方前研究、工艺开发、稳定性考察等技术支持。通过模拟商业化生产参数，解决小试到量产的工艺放大难题，如灌装精度偏差、产品回收率低、药液均一性问题的影响，为药企提供兼具安全性与经济性的中试解决方案。

（七）配套服务。可提供原料药、中间体、样品、产品等质量检验分析服务。

53：广西院内制剂科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西中医药大学第一附属医院、广西康晟制药有限责任公司

地 址：广西南宁市邕宁区蒲庙镇中盟产业园 C03 栋

联 系 人：杨正腾，18178601168

一、基地简介

基地依托广西中医药大学第一附属医院和广西康晟制药有限责任公司的技术团队和生产检验条件，通过搭建高水平的院内制剂成果转化中试研究基地，进行中医医院制剂的研发指南编写、技术规范、制剂研发、机制研究及技术推广等关键技术研究。基地位于南宁市邕宁区中盟产业园 C03 栋，建筑面积 7000 m²，已投资 6000 余万元，生产厂房参照 GMP 标准设计装修，有前处理车间、中药饮片炮制车间、口服固体制剂车间、口服液体制剂车间、外用制剂车间以及药品检验室、新制剂研发实验室，于 2021 年获得新的医疗机构制剂许可证。经过多年的研究与开发，医院拥有制剂批准文号（或备案号）品种 114 个，其中中药民族药制剂品种 100 个。广西康晟制药有限责任公司专注于药品生产、批发等多元化业务领域；作为国家高新技术企业，其拥有 8 个剂型 22 个药品品种（含 4 个全国独家品种），并建设有现代化生产线，年提取能力达 3000 吨。本中试基地可以开展名中医经验方医疗机构制剂（制剂）转化研究；协助名中医经验方新药转化研究；接受制剂委托配制、新制剂或新药开发研究及中试生产。

二、公共服务事项

院内制剂品种或新药品种的生产工艺放大与验证中试服务。向已完成实验室小试，具备初步生产工艺路线的院内制剂品种或新药品种，提供从克级到公斤级生产放大（30~400kg/批次）的中试生产服务。主要解决院内制剂的研究与开发等关键技术问题，小试工艺难以规模化重现、批次间一致性差异，生产、配制工艺相关参数调整等关键问题。服务涵盖提取、干燥、配制、灌装（填充、分装等）、包装等关键环节。最终交付符合法规要求的大生产合格样品、完整的工艺放大报告（含关键参数优化建议）及主要质量控制指标的测试数据，为后续量产线设计和工艺定型提供可靠依据。

54：广西生物转化科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西科学院生物研究所有限责任公司

地 址：广西南宁市西乡塘区大岭路 98 号（大岭基地）；

广西南宁市江南区石牌路 58 号产投江南产业园 8#厂房（江南基地）

联 系 人：吕军，18978867712

一、基地简介

基地聚焦生物制造、广西优势特色农业及农产品加工等产业，主要开展生物技术成果中试转化，为生物转化、微生物发酵、产物的分离纯化以及剂型开发和包装提供中试及小批量试生产、检测、技术培训、产业化开发等服务，也可为高校、科研机构、中小企业提供技术定制、测试检验、中试熟化、产业化开发等服务。目前基地建设有大岭路基地和江南基地，可供成果中试及产业化的场地总面积总计 8700 平方米，其中大岭路基地建有酶制剂中试车间 630 平方米，可承接食品、保健食品固体制剂的中试服务；生物转化中试车间 1800 平方米，可承接生物转化、细胞培养、微生物发酵、产物的分离纯化以及剂型开发和包装中试工艺研究和小批量试生产服务；发酵中试车间 1200 平米，可承接中等规模的发酵及后处理技术服务。江南基地建设面积 5080 平方米，建设了 800 平米 GMP 车间、发酵及后处理、纯化浓缩结晶、干燥包装、动植物有效成分提取等中试服务设施设备，配套高标准分析检测实验室，建有生物酶制剂、生物有机水溶肥两个成果产业化示范生产线。

二、公共服务事项

（一）发酵中试服务。提供从 30L→100L→1000L→5000L 不同试验规模的发酵试验服务，可满足天然菌株以及酵母、大肠、枯草等各种重组菌株的发酵及优化发酵参数要求。

（二）发酵后处理服务。中试基地配有高速蝶式离心机、均质机以及有机及陶瓷材质的各种膜分离设备，可满足发酵菌液分离、细胞破碎、成分提取等需要。

（三）基地其他服务。基地还配备真空浓缩、真空冷冻干燥、喷雾干燥、耙式干燥等设备，为产品的研发提供服务。

55：广西生物基化学品科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西金源生物化工实业有限公司、广西大学

地 址：广西桂平市长安工业集中区

联 系 人：黄园园，17878110006

一、基地简介

中试基地目前常驻研发和技术人员有 40 人，其中博士 4 人、高级工程师 9 人，具有硕士研究生及以上学历或中级职称的科技人员 19 人、本科学历 28 人。中试基地拥有发酵中试、化工中试和数字化中试三大中试及成果转化平台，形成 6 个中试车间分布在生产区域，可为生物基化学品相关的区内外精细化工、生物化工企业、高等院校和科研机构提供氨化反应、烷基化反应、过氧化反应、硝化反应、缩合反应等中试基地科研服务、质量检测、研发创新、中试转化、中试生产等服务。

二、公共服务事项

氨化反应、烷基化反应、过氧化反应、硝化反应、缩合反应、高温高压反应、氢化反应、氧化反应、含催化剂的加氢反应、含催化剂的加氧反应、缩合氧化反应、润滑油添加剂合成反应、烷基硫醇类合成反应等中试服务。向已完成实验室小试、具备初步工艺路线的项目，提供多种反应工艺的中试服务，涵盖氨化、烷基化、过氧化、硝化、缩合、高温高压、氢化、氧化、含催化剂的加氢与或加氧、缩合氧化、润滑油添加剂合成、烷基硫醇类合成等中试服务需求。服务聚焦各反应特性，验证和优化关键参数，解决放大效应问题，提供设备支持，监测分析反应全程，评估产物情况，提出改进方案，助力企业攻克工艺难题，实现从实验室到工业化生产的高效过渡，加速相关工艺商业化应用并提升经济效益。

56：广西生物制造科技成果转化 中试研究基地

建设单位：南宁汉和生物科技股份有限公司、广西产研院绿色低碳技术研究所有
限公司、南宁高新产业建设开发集团有限公司、广西科学院、南宁师范大学
地 址：广西南宁市西乡塘区新际路 18 号
联 系 人：陈成，17776253009

一、基地简介

基地是集研发、中试、产业化于一体的综合体系中试平台，作为广西规模最大的民营合成生物核心载体，以“研发 + 制造”为双引擎，聚焦微生物工程与合成生物学技术转化，产业广泛覆盖农业、大健康、食品、化妆品等多个应用领域。基地累计研发投入达 1.5 亿元，硬件设施与技术体系完备：建成 A/B/C 三座标准化细胞工厂，设有南宁、深圳两大研发中心（总建筑面积超 1.2 万 m²），配备先进的智能化中试设备与全流程效果验证体系；创新应用“AI + 合成”核心技术，构建“数据驱动 + 实验验证”双轮中试模式，有效缩短生物制造领域工艺放大周期、提升成果转化效率，建有全球首个千吨级 5-ALA 智慧工厂，并联合共建南宁高新区合成生物中试研究基地，打通“实验室 - 中试 - 产业化”链条，并获得农业农村部微生物肥料重点实验室国家级平台（广西唯一），2024 年营收突破 8 亿元。作为广西合成生物科技领域重要创新力量，平台将继续加速合成生物在各产业领域的场景拓展与布局，为企业及区域合成生物经济高质量发展注入新动能。

二、公共服务事项

（一）生物制造全链条中试验证服务。面向食品与添加剂、生物制药、化妆品、酶制剂、一碳原料等领域，提供从实验室小试工艺迭代、中试放大优化、流场模拟、参数验证到首台（套）中试装备试制的全流程服务。核心解决生物制造技术在放大过程中存在的工艺参数不稳定、产物活性流失、真实工况适应性差、成本控制难等共性问题；食品与添加剂领域模拟工业化生产环境，验证酶解、发酵、提纯等关键工艺的稳定性、经济性与安全性，破解“小试达标但放大失效”难题；生物制药方向提供符合行业规范的中试服务，攻克“工艺合规性不足、批次差异大”痛点，涵盖无菌控制、分离纯化、活性检测及稳定性验证，交付合规性报告与中试工艺包；化妆品方向针对活性成分易降解、应用效果不稳定问题，开展提取工艺优化、稳定性保持及配方适配

验证，输出成分检测报告与应用方案；一碳原料领域依托“AI+合成”技术模拟转化路径，筛选高效催化体系与反应条件，在细胞工厂搭建中试装置验证甲烷、二氧化碳等向乙醇、生物基材料转化的可行性与经济性，解决“转化效率低、选择性差”问题，交付数据报告与优化建议，推动低碳生物制造技术落地，为各领域技术从实验室走向产业化提供可靠数据支撑与工艺保障。

（二）AI 驱动的中试验证服务。依托“AI+合成”技术平台，为客户提供发酵过程建模、代谢网络分析、工艺参数智能推荐、产线数字孪生等数据驱动型中试服务。通过整合实验数据与算法模型，结合实验数据，实现对中试过程的精准预测与优化，缩短研发周期，加速合成生物学路径设计与工艺参数优化。服务包括：基因线路模拟：预测代谢通路效率；动态过程建模：模拟发酵罐内菌体生长与环境变化；风险预警：识别放大过程中潜在瓶颈，如底物抑制、产物反馈抑制等。最终交付优化方案，降低试错成本，提升中试成功率。

（三）生物制造技术检测与中试装备支撑服务。依托基地验证体系，为生物制造技术研发与中试提供检测服务，涵盖产物纯度、活性、稳定性及原料成分分析等；同时提供场地与中试装备租赁、定制化试制服务，具备适配食品与添加剂、酶制剂等领域中试装备加工能力，可根据企业需求搭建专属中试生产线，缩短中试准备周期，为技术验证提供硬件支撑。

57：广西农产品贮藏保鲜与加工科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西壮族自治区农业科学院

地 址：广西南宁市大学东路 174 号

联 系 人：李昌宝，15007714369；李杰民，13977169667

一、基地简介

基地拥有农产品的贮藏保鲜、干燥加工、发酵加工、饮品加工、功能成分提取浓缩及其产品制造等中试平台 5 个，中试场地面积 2362.5 m²。基地配套中试服务团队以我区特色农产品（果蔬、粮油、林特产）为研究重点，开展农产品贮藏保鲜、干制加工、饮品加工、功能成分提取制备等加工技术中试研究与开发服务。基地拥有一支科研基础扎实、技术成果创新及转化经验丰富的人才队伍，现有专业技术人员 45 人，其中高级职称 25 人，中级职称 13 人。专业主要涵盖食品科学、园艺学、农产品贮藏与加工、农学、有机化学、分子生物学等。

二、公共服务事项

（一）农产品贮藏保鲜中试与服务。研究服务方面，提供针对不同农产品特性研发的高效安全农产品贮藏保鲜技术，包括物理保鲜、化学保鲜和生物保鲜等多种方式的保鲜技术，优化保鲜工艺参数，开发新型保鲜材料和设备。中试服务方面，为向已完成实验室小试、具备初步工艺路线的企业提供中试技术咨询、方案设计、工艺优化及中试验证服务，帮助企业评估保鲜效果，推动技术的规模化应用，并通过技术培训推广先进适用技术。

（二）农产品干燥加工中试与服务。可开展农产品干燥加工领域的中试研究，包括农产品的干燥特性研究（水分含量、组织结构、营养成分等），优化干燥温度、湿度、风速等关键工艺参数，提高干燥效率并最大限度地保留农产品的营养成分和风味。针对干燥过程中农产品色泽、质地和风味的变化规律，开发品质调控技术，确保干燥后的产品能够满足市场需求。为企业提供技术咨询、工艺优化和中试验证、新产品开发服务，帮助企业提升产品品质和生产效率。

（三）农产品发酵加工中试与服务。向相关发酵加工企业提供发酵菌种的筛选、发酵工艺优化、发酵工艺中试上线验证、发酵过程评价与改进、发酵过程监测检测指标技术服务、中试产品试生产等，获得从原料到产品的全生产链完整中试数据，用于

在企业中的实际生产中。基地还提供微生物代谢和营养成分变化规律研究，发酵风味调控和品质提升技术研究服务，拓展新型发酵产品和设备。为企业提供发酵加工技术咨询、方案设计、中试验证服务、技术培训等，帮助企业实现规模化生产，推广先进技术。

（四）饮品加工中试与服务。提供果汁、果蔬汁、植物饮料、新型茶饮等饮品生产的原料检测与评价研究、产品小试、产品中试工艺放大加工工艺研究服务；向已完成饮品生产企业提供产品品质提升和稳定性研究服务，开展饮品中的营养成分、风味物质和功能性成分研究，为企业提供新产品研发、工艺优化和中试验证服务，帮助企业评估产品品质和市场前景。

（五）农产品功能成分提取浓缩及其产品制造中试与服务。提供原料筛选预处理与功能成分检测分析；开发提取（超声、超临界萃取等）与纯化（如层析、膜过滤）工艺研究与中试；通过中药提取浓缩中试设备进行提取浓缩中试，可进行常压及真空浓缩，进行中试放大，优化工艺参数、匹配设备产能、控制成本与质量；开发终端产品配方及成型工艺，涉及化妆品、中药提取、浓缩浸膏等产品。同时提供定制化方案、生产线设计咨询及技术培训等配套服务，推动农产品功能成分提取浓缩及其产品制造产业化应用。

58：广西富硒农产品科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西壮族自治区农业科学院、南宁市博发科技有限公司、宾阳县农业农村综合服务中心、广西和顺食品有限公司、广西桂平市西山碧水茶园有限责任公司、广西金福农业有限公司

地 址：广西南宁市西乡塘区大学东路 174 号

联 系 人：刘永贤，13977159379

一、基地简介

基地集成研发-中试-推广全链条服务能力，总面积 1000 平方米（含实验室/办公区），辐射农田中试基地超 1.35 万亩，为富硒产业提供专业化支撑。核心设施包括：（1）研发中试平台：配备土壤调理剂制备系统、纳米胶体溶液合成设备、精准控温深加工试验线等中试装置；拥有原子荧光光谱仪、超高效液相色谱等检测设备，可同步开展硒/镉含量、农产品品质等 50 余项指标分析；智能化水温调控大棚，可完成产品小试验证。（2）标准化种植基地覆盖水稻、茶叶、火龙果等主产作物，配套智能灌溉与监测系统，支撑“TYA 技术组合”田间验证。（3）服务团队：现有专业技术人员 26 人，涵盖土壤修复、食品工程、质量检测等领域；联合高校科研团队及企业工程师，组建“产学研用”复合型服务梯队。核心任务包括研发“硒活化-镉钝化”土壤调理剂、纳米硒叶面调控技术，建立标准化生产体系；突破富硒稻米/茶叶/果蔬深加工保硒保香技术，开发高值产品；建立覆盖产地环境、生产加工的质量溯源系统。

二、公共服务事项

（一）为富硒土壤“硒活化-镉钝化”同步肥料及调理剂产品研发、区试与天然富硒农产品标准化生产提供中试场所。已完成碱性功能材料制备、微生物-生物炭耦合增效等实验室小试，现提供从配方优化、中试生产到多作物田间验证的全流程制备放大服务。核心解决南方酸性土壤硒活性低与镉活性高的技术矛盾，突破“活硒-钝镉”同步调控瓶颈。服务涵盖两大关键环节：（1）调理剂水热/中温活化工艺放大与稳定性测试；（2）水稻/茶叶/果蔬等作物标准化生产技术参数验证最终交付可产业化的调理剂产品配方、规模化生产工艺包及硒镉同步调控试验报告，为后续省级肥料产品登记和天然富硒农产品生产技术规程制定提供可靠依据。

（二）为水稻、茶叶、果蔬富硒降镉叶面适时调控技术研究提供中试场所，也为

富硒初级农产品及其产品加工环节的质量安全指标、硒含量及品质等进行检验检测。完成纳米级有机-无机复合胶体溶液制备及叶面富硒降镉效应实验室小试，现提供从配方中试优化、多生育期田间验证到加工品质检的全流程服务。核心解决叶面硒吸收效率低与重金属镉阻控难的关键问题，突破水稻等作物“富硒降镉”精准时控技术瓶颈。服务涵盖：（1）胶体溶液超悬浮物化工艺放大（粒径 100-300 nm）；（2）水稻/茶叶/果蔬生育期精准调控参数验证；（3）硒含量、镉残留及品质指标检测。最终交付叶面调控技术包（含浓度-时期配比方案）、标准化操作规程及质检分析报告，为后续申报富硒农产品标识和深加工品控标准制定提供科学依据。

（三）为“根部土壤调控(T)+叶面生理调控(Y)+适量外源硒添加(A)”技术组合提供技术研发中试场所，也为相关标准技术规程的编制提供数据支撑。已完成土壤调理剂(T)、纳米叶面胶体(Y)及外源硒添加(A)单模块实验室验证，现提供从TYA组合配比优化、多区域田间验证到技术规程草案编制的全链条中试服务。核心解决单一技术调控效果有限、作物硒镉协同控制不精准的关键问题，突破富硒农产品“品质-安全”双达标技术瓶颈。服务涵盖：（1）TYA组合模式区域适配性验证（酸性/中性土壤）；（2）水稻/茶叶/果蔬等特色作物生理响应数据采集；（3）硒含量稳定性与镉吸收抑制率关联分析。最终交付TYA技术集成方案、标准化操作规程（草案）及硒镉协同调控验证数据库，为后续申报广西地方标准及绿色富硒农产品认证提供科学依据。

（四）为富硒农产品保硒保质深加工技术研究提供中试场所，并为相关设备升级改造和关键环节技术攻关提供支撑。已完成栅栏加工控温保硒、 α -化米制品护香等实验室小试，现提供从工艺参数优化、设备适应性改造到硒留存率验证的全流程中试服务。核心解决富硒稻米/茶叶/果蔬深加工中有机硒损失率高、风味成分逸散等关键技术瓶颈。服务涵盖：（1）蒸坯-膨化等关键工序硒稳定性工艺放大；（2）冻干/压差膨化设备硒留存效能升级改造等。最终交付保硒工艺参数包、设备改造方案及硒留存率验证报告，为后续制定富硒米制品/茶制品行业标准及绿色食品认证提供科学依据。

59：广西桑蚕产业链高质量发展科技成果转化中试研究基地

建设单位：河池学院、广西壮族自治区产业技术研究院、广西石漠化治理产业技术研究院有限公司、广西农投时宜农业科技有限公司、广西林胜堂蚕具有限公司

地 址：广西河池市宜州区龙江路 42 号

联 系 人：周令，15107782699

一、基地简介

基地采用“高校+科研院所+龙头企业”的协同创新模式，聚焦蚕桑产业关键技术研发、成果转化及产业化应用，全力推动广西蚕桑产业向智能化、规模化、高值化方向发展，助力广西从“蚕桑大省”迈向“蚕桑强省”。基地拥有 5000 多平方米的中试场地，配备总价值 2000 多万元的先进仪器设备，涵盖自动化养蚕设备、智能环境监测系统、生物检测仪器、蚕桑副产物深加工设备等。拥有 6 条中试生产线和 1 个检测服务平台，满足从桑园种植、养蚕、饲料研发到副产物高值化利用的全链条中试需求。在人才支撑方面，基地依托共建单位组建了一支结构合理、专业扎实的技术团队，现有成员 49 人，其中高级职称人员 34 人，中级职称人员 10 人，博士 17 人，硕士 26 人。团队深度参与关键技术攻关、中试工艺优化、成果转化落地等环节，为产业链全阶段提供强有力的智力支持与技术保障，显著提升中试服务的专业性与实效性。

二、公共服务事项

（一）蚕桑茧产品安全检测服务。依托学校 CMA 国家计量认证检测室，为蚕桑茧产品提供精准检测农药残留、兽药残留、重金属含量等核心安全指标服务。

（二）蚕桑茧机械化装备研发与转化中试服务。围绕蚕桑茧生产机械化需求，为脱茧机控制系统、大蚕饲育装置、桑叶切叶机、蚕床升降机构等装备提供技术验证、工艺放大与性能测试服务。通过中试实现专利技术向高速切叶机、自动喂蚕机、小蚕饲育生产线等成熟产品的转化，重点解决人工依赖度高、劳动强度大等产业难题，推动蚕桑装备规模化应用，为蚕农增收和产业标准化提供支撑。

（三）桑叶茶制作工艺生产线中试服务。面向桑叶茶产业化需要，提供从鲜叶处理到成品包装的全流程工艺中试服务。通过优化杀青、烘干等关键工序参数，有效保留桑叶营养与风味，攻克品质稳定性技术瓶颈，实现标准化桑叶茶的稳定生产，推动

传统工艺向规模化、商品化转型，为产业升级和农户增收提供技术保障。

（四）人工饲料养蚕自动化技术与装备中试服务。面向蚕桑产业现代化需求，提供人工饲料养蚕全过程的中试验证服务，重点开展大蚕架式饲育与环境控制、种养分离与上簇分离模式、消毒杀菌与多层自动化喂饲等关键环节的技术验证与装备联调。着力解决传统养蚕劳动强度大、生产效率低等瓶颈问题，推动人工饲料养蚕从试验研究向规模化、自动化生产转型，为产业升级提供完整技术解决方案。

60：广西特色米粉产业科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西科技大学、广西兴柳食品有限责任公司、柳州市质量检验检测研究中心

地 址：广西柳州东环大道 268 号

联 系 人：程昊，13517805339

一、基地简介

基地下设淀粉科学与米粉创制工程化研究室、发酵科学与调味料研究室、螺蛳粉加工技术与装备研究室、螺蛳粉全产业链食品安全研究室等四个功能科室，搭建物理场强化试验平台、糖资源（淀粉）绿色加工试验平台、米面制品加工中试、自动化发酵中试、产品感官评价验证、微生物分子诊断、自动化加工机械研发试制等 7 个中试试验平台。近三年来，中心承担技术研发项目 72 项，其中国家级项目 9 项，自治区级项目 25 项，市厅级项目 6 项，自主开发项目 32 项；项目到位经费 1758.7 万元；完成项目验收 25 项，在研项目 47 项；研发新技术 17 项，其中行业共性技术 13 项；研发新产品 6 项；授权发明专利 7 件，软件著作权 1 件；牵头或参与制定国家行业标准 3 项、地方标准 18 项、团体标准 19 项；技术成果转化 10 项；中试基地已配置 39 台套中试装备，中试设施设备原值达 1420 万元。中试研究基地现有管理人员及技术队伍人员 47 名，博士 19 人，高级职称以上 34 人，中级职称 12 人。

二、公共服务事项

（一）米面制品绿色加工。对不同食品加工原材料及淀粉、糖类组分进行配料加工、改性和新产品试制；加工规格 100 克-150 公斤；对比不同配料比对产品性能影响。

（二）米粉加工中试。干制、半干型、鲜湿米粉（淀粉制品、面制品）的加工工艺优化和改进；可实现单根、100 克、1-300 公斤、吨级试制；优化压力、温度、湿度等挤出、加工工艺；验证老化、发酵、烘干条件影响。

（三）酱腌菜工业化发酵。对酸笋、酸豆角、酸菜、泡菜等酱腌菜类的腌制、发酵工艺进行优化和设计；可实现 100 克、1-50 公斤的研制对比；对发酵菌种进行筛选复配。

（四）产品感官评价。对特色米面制品、相关配料包进行感官测试评价；结合电子鼻、电子舌、辣度仪对评价进行对比分析；对新产品进行升级测试。

（五）质量检测 and 标准制定。对食品添加剂、农残进行 CMA 认证检测；为企业、行业、相关部门制定标准。

（六）自动化加工机械。相关仪器设备的加工和改造升级。

61：广西六堡茶科技成果转化 中试研究基地

建设单位：梧州学院、梧州市食品药品检验所、梧州市农业科学研究所、梧州中茶茶业有限公司

地 址：广西梧州市富民三路 82 号

联 系 人：冯美燕，15750825086

一、基地简介

基地聚焦六堡茶产业关键技术转化。基地拥有自主研发的六堡茶数智化初制生产线（鲜叶处理量约 10000 斤/天）、发酵茶叶自动翻堆加湿机等设备，配套茶树栽培与加工实训中心、六堡茶制作技艺工作站等设施。服务团队由茶学、食品科学与工程等专业教师及企业技术骨干组成，主要开展六堡茶初制加工、后发酵工艺优化、深加工产品开发等中试服务，旨在解决产业技术瓶颈，推动六堡茶产业数智化升级。

二、公共服务事项

（一）生态茶园建设与绿色种植技术集成验证服务。向计划开展生态化、标准化改造的六堡茶茶园，提供从技术方案到田间应用的集成验证与中试推广服务。核心解决茶园过度依赖化肥农药、土壤退化、生态效益与经济效益难以协同等痛点问题。服务涵盖专用微生物肥料的施用与效果评价、水肥一体化智能灌溉系统的搭建与调试、间种植物配置与生境改良、病虫害绿色防控体系构建（含虫情测报）、茶园土壤—气候—作物小型监测网络部署与数据服务等。最终交付生态茶园建设技术规范、土壤与茶叶品质对比检测报告及综合效益评估报告，为打造智慧低碳型生态茶园提供示范样板和数据支撑。

（二）六堡茶智能化加工工艺放大与装备验证中试服务。向已完成实验室工艺开发的六堡茶加工技术（如渥堆发酵、初制加工等），提供从小型试验到中型批产的工艺放大（日处理鲜叶千公斤级）与装备验证服务。核心解决传统加工依赖人工、劳动强度大、环境条件差、工艺参数靠经验、品质批次稳定性差等产业化关键问题。服务涵盖传统工艺数字化解析、数智化生产线（如自移动式翻堆机、大型桁架式发酵槽）的联调与工艺适配、加工参数优化与标准化、中试样品品质评定等关键环节。最终交付中试工艺规程、设备运行报告及智能化升级解决方案，为企业规模化、标准化、清洁化生产提供可靠依据。

（三）六堡茶高附加值深加工产品开发与中试孵化服务。向拥有初步配方或创意的六堡茶深加工产品（如茶饮料、功能性提取物、含茶食品、保健品等），提供从概念到样品定型的全程中试孵化服务。核心解决实验室配方难以工业化量产、活性成分提取效率与稳定性差、产品形态与风味保持不佳等关键瓶颈问题。服务涵盖六堡茶功能成分（如茶多酚、茶多糖）的定向提取与纯化工艺放大、新产品配方与风味调控、灭菌与保鲜工艺验证、稳定性加速测试、以及相关产品质量标准草案制定等关键环节。最终交付中试级产品样品、完整的生产工艺技术包、产品企业标准草案及成本分析报告，为企业投资布局高附加值六堡茶产品线、抢占新兴市场提供技术依据和孵化支持。

62：广西甘蔗糖业资源高值利用科技成果转化中试研究基地

建设单位：广西甘化集团有限公司、广西大学

地 址：广西贵港市覃塘区覃塘镇南郊（甘化园区内）

联 系 人：张功厅，18934710116

一、基地简介

基地建筑面积达 8299.61 m²，其中中试生产车间 6134.81 m²，综合楼 2164.8 m²。中试基地拥有甘蔗基健康饮品柔性中试车间 1 个，甘蔗基多形态功能糖自动化中试车间 1 个，膜法除杂零添加甘蔗糖中试车间 1 个，甘蔗木质纤维素材料化中试车间 1 个，甘蔗活性成分提取中试车间 1 个，配套活性成分提取实验室、甘蔗基健康食品研发实验室、生物技术实验室、分析检测试验各 1 个。基地投入的专用设备 139 台(套)，账面原值共计 2110.13 万元，其中：承担行业综合性中间试验任务必须的专用设备 112 台(套)，账面原值 1474.39 万元；开展中试研究的检测仪器 27 台(套)，账面原值 195.00 万元。现有技术团队共 27 人，其中博士 10 人、副高级职称以上 10 人、具有硕士研究生（含）以上学历或中级（含）以上职称的科技人员 17 人、本科以上学历 27 人。

二、公共服务事项

（一）甘蔗基健康食品加工中试服务。甘蔗原汁饮料、甘蔗汁基风味饮料、甘蔗植物水基功能饮料、甘蔗功能醋、甘蔗啤酒、甘蔗果酒、甘蔗酵素、风味液体糖、功能糖、功能糖膏、低升糖食品等产品的技术验证、工艺放大、检验检测等服务。

（二）甘蔗资源天然活性成分提取中试服务。甘蔗多酚、二十八烷醇、天然色素等产品的技术验证、工艺放大、检验检测等服务。

（三）甘蔗基原料生物转化中试服务。甘蔗基原料益生菌、甘蔗基原料生物转化功能糖、甘蔗基原料生物转化天然活性成分等产品的技术验证、工艺放大、检验检测等服务。

63：广西甘蔗良种创制与评价科技成果 中试研究基地

建设单位：广西大学、柳城县甘蔗研究中心

地 址：广西崇左市扶绥县渠黎镇广西大学农科新城基地

联 系 人：姚伟，17776269157；暴怡雪，18275884579

一、基地简介

基地由广西大学农科新城基地、柳城县甘蔗研究中心两部分组成，致力于甘蔗突破性新品种选育、新型农机具研发、高效轻简栽培关键技术研发、甘蔗病虫害绿色高效关键技术研发以及甘蔗生产全程机械化等协同技术攻关。拥有亚热带农业生物资源保护与利用国际科技合作基地、全国唯一的蔗糖产业省部共建协同创新中心等国家、省部级科研平台。广西大学拥有致力于甘蔗育种、种苗繁育和抗性检测研究的科研用房 3500 m²，建成占地面积为 5000 亩甘蔗科研与示范研发基地，1400m²的甘蔗脱毒健康种苗生产与繁育中心，年产 500 万株甘蔗脱毒种苗；1020 亩的广西甘蔗良种繁育一级基地和 65 亩的田间可移动式表型组学平台。柳城县拥有核心试验基地 300 亩，甘蔗组培苗生产工厂 400 平方米，具备年产 100 万组培苗的产能规模。基地拥有多旋翼无人机、甘蔗测序及表型数据并行分析服务器、激光雷达表型数据工作站、土壤墒情智能检测仪、室内表型数据采集设备、叶绿素荧光远程监测系统等甘蔗产业科研设备 141 套，设备总值超 3000 万元。

二、公共服务事项

（一）甘蔗品种抗逆性（病害、抗旱耐寒、除草剂）鉴定。构建覆盖病害抗性（黑穗病、梢腐病、白条病、赤腐病等）、非生物胁迫（干旱、低温）及除草剂耐受性的多维度评价体系，实现甘蔗材料抗逆性与农艺性状的精准化、高效化鉴定。

（二）甘蔗品种 DUS 测试与分子鉴定。基于自主研发的数字化精准高效甘蔗种质 DUS 检测系统，对目标甘蔗材料开展包括株高、茎径、节间形态等在内的全维度 DUS（特异性、一致性、稳定性）农艺性状测定，同步结合分子标记技术进行遗传特征验证，实现表型与基因型数据的协同分析。

（三）原料蔗品质近红外检测。基于高光谱近红外检测技术，整合表型组学与多环境动态监测数据，构建糖分-抗病-抗逆协同筛选模型，实现亲本组合优化、全生育期农艺性状追踪及三圃制早期基因组选择，推动甘蔗杂交育种向精准化、智能化方向发展。

（四）甘蔗突破性新品种选育与示范。基于全基因组选择与表型组学技术，建立涵盖糖分积累、抗逆性及农艺性状的多维度评价标准体系，实现高糖抗病新品种的精准创制；通过品种-栽培-加工全产业链示范，加速成果转化，推动蔗糖产业提质增效。

（五）甘蔗良种中试与区域化示范应用。依托标准化中试基地，对选育品种开展多生态区适应性试验及农艺性状综合评价；联合地方政府、农业龙头企业构建政产学研推广体系，通过核心示范区建设与产业链配套，加速良种商业化应用，推动蔗区品种结构优化升级。

64：广西特色食药植物资源高值化利用科技成果转化中试研究基地

建设单位：广西壮族自治区中国科学院广西植物研究所、桂林纤元生物技术有限公司、桂林吉福思罗汉果生物技术股份有限公司

地 址：广西桂林市雁山区雁山街 85 号

联 系 人：陈海珊，13978363935

一、基地简介

基地面积约 9000 平方米，建有植物应用开发中试研究车间与植物功能物质开发研究实验室，主要包括木质纤维素生物炼制、植物功能物质提取、果酒酿造中试生产示范平台，以及天然产物化学分析检测实验室与实验动物研究平台，拥有总价值 3000 多万元的大中小型精密分析仪器与中试研究设备。现有固定人员 45 人，其中高级职称人员 20 人，中级职称人员 16 人，博士 9 人，硕士 13 人。基地坚持“开放共享、支撑产业”的运行原则，立足广西甘蔗渣、竹子、罗汉果、芒果、荔枝、百香果等优势特色植物资源，依托组建单位已有的基础科学研究与产业化技术开发平台，在木质纤维素生物炼制、果酒酿制、特色农产品加工与植物功能物质发现等方向的科技成果基础上，为社会各企事业单位提供特色食药植物资源精深加工，木质纤维素资源生物炼制技术及其高值产品开发的中试研究与产品开发服务。

二、公共服务事项

（一）甘蔗全组分高值化利用验证中试服务。牵头单位已有的蔗渣生物基产品开发技术，改造完善现有的百吨级蔗渣生物炼制示范生产线，使之符合食品生产许可规范，分别生产出甘蔗渣阿拉伯木聚糖、木质素、纤维素三组分产品，开发拓展各产品的市场应用、推广、标准制定、经济核算等工作，完成产品和市场验证。该项目目前正在筹建项目主体公司，并着手开始改造现有示范生产线。以蔗叶为主要原料，滤泥为辅助原料，开展低温热解-氧化技术制备腐植酸系列肥料的工业化放大研究，开展适用于甘蔗产业和生产方式的原料收储、预处理、大型工业化设备研发等工作。开展甘蔗及其它农作物栽培、化肥替代、土壤改良等方面的研究和推广。将在已经完成百吨级中试的基础上，新建千吨级连续生产装置，完成技术、产品和市场验证。

（二）金槐活性成分芦丁的高效转化验证中试服务。聚焦其核心活性成分芦丁的高效转化与增值利用，实现了将金槐中芦丁直接酶解转化为高价值槲皮素，突破了芦

丁转化槲皮素的传统碱提酸水解生产工艺的局限。该技术已申请国家发明专利（专利号：202311264631.X），具有显著的原创性、技术优势和应用潜力。该成果已与企业签订专利成果转化和中试研发合作协议。本成果技术的新工艺通过降低生产成本、提升主产品价值、创造副产品新增利润点，将为企业带来显著且可持续的经济效益。

（三）罗汉果产业化创新验证中试服务。收集了 529 份罗汉果种质资源，借助 RNA-seq 和基因表达谱技术率先揭示罗汉果皂苷生物合成途径及其关键酶和相关基因，深度解析了末端糖基转移酶的结构与催化机制，改造获得活性显著提高的突变体酶，为分子育种奠定基础。培育出 2 个高产新品种及 1 个新品系，推广种植面积 15 万亩。创建并推广绿色立体种植技术，解决了罗汉果种质资源可持续利用与高品质原料稳定供应的关键问题。首次阐释了罗汉果皂苷在大鼠体内代谢途径、肠和肺器官靶向分布规律；揭示了罗汉果通过调控肠道菌群改善脂质代谢、增强免疫的功效与机制，拓展罗汉果在功能性领域的应用边界，促进产业多元化发展。突破了甜苷提取纯化核心技术，研发出智能设备，攻克了风味保留与稳定性难题，使甜苷生产成本降低 8%。创制出 46 个多元化罗汉果产品。

65：广西香料高效利用与质量控制技术科技成果转化中试研究基地

建设单位：玉林师范学院、广西源安堂药业有限公司、玉林市食品药品检验检测中心、广西宝康源药业有限公司

地 址：广西玉林市玉州区教育东路东 1303 号

联 系 人：卢海啸，19110068504

一、基地简介

基地占地 5500 m²，建筑面积 3720 m²，其中 GMP 标准中试生产区 1920 m²、检测分析区 1800 m²，种苗与种质资源试验地约 1000 m²，2024 年校内新增种苗与种质资源试验地 20 亩。另有一处 2200 多平方米的中试场地，布局合理，能满足转化中试需求。设备价值超 5800 多万元，拥有颗粒剂、口服液、胶囊剂、精油提取 4 条中试生产线及 CO₂超临界萃取系统、LC-MS、GC-MS、PCR 仪、化学发光成像系统等先进仪器，可满足香料多环节需求。中试基地现有固定团队 34 人，高级职称 19 人、中级职称 10 人，其中博士 8 人、硕导 8 人，团队呈多学科交叉特点，与国内多家科研机构保持紧密合作，为广西香料产业发展提供有力支撑。

二、公共服务事项

（一）精油提取关键技术开发及中试服务。为委托方提供精油提取关键技术开发服务。采用低温蒸汽萃取法、二氧化碳超临界萃取法方法，系统研究不同香料原料处理方式对提取效果的影响，包括新鲜原料、冰冻原料等。同时考察料液比、提取时长等提取工艺关键因素的影响，通过多组实验对比分析提取率、提取时间及提取条件的关联，明确最优工艺参数。服务涵盖实验材料选取、提取工艺优化、不同方法对比分析等环节，解决影响精油提取的关键因素及深加工难题，为委托方开展产品研发和制定中试级标准化生产流程提供从实验室数据到产业化应用的全链条技术支撑。

（二）香料残渣高值化利用工程化关键技术开发与人才培养服务。面向香料萃取精油后残渣处理难、残值低等问题。为委托机构提供系统化、集成化的高值化利用解决方案及工程化中试验证服务，基地同时开展香料高效利用领域的人才培养与培训、技术咨询及成果推广，助力香料产业高质量发展。

66：广西粕类发酵生物饲料科技成果转化中试研究基地

建设单位：防城港澳加粮油工业有限公司、广西科学院、江南大学
地 址：广西防城港市港口区东部吹填区港区 1 号路西侧
联 系 人：郭丽婷，17707802214

一、基地简介

基地建成生产车间 24793.85 方米，其中加工车间面积 15552.74 平方米，附属仓库 9241.11 平方米。车间配有无菌标准的菌种保留、复壮车间；液体(1 个 500 升、2 个 6000 升发酵罐)发酵、固体发酵生产线。目前项目实际完成投资总额 11017.75 万元，固定资产投资 5017.75 万元，其中建筑工程费用 2730.43 万元，占总支出 54.42%；设备及工器具购置费 2287.32 万元，占总支出的 45.58%。基地主要管理和技术人员共 19 人。基地将产业资本与行业领先专利技术有机结合，进一步提高粕类营养物质的动物利用率和推动绿色生态养殖，该基地还可以进行菌种复壮、液体有氧发酵、固体厌氧发酵、菌酶协同发酵等中试服务，同时可以进行益生菌添加剂、单一原料发酵饲料、配合发酵浓缩饲料的中试生产。中试主要原料为粕类（豆粕、菜籽粕、茶籽粕等）、酶制剂和磷酸氢钙，采用的菌种为植物乳酸菌，在 6000 升发酵罐扩大培养后进行接种，混合后进行生物发酵，然后采用干燥、冷却、破碎等工艺得到产品。

二、公共服务事项

发酵豆粕工艺放大与验证中试服务。菌酶协同发酵工艺并进行参数优化，根据小试优化的最终发酵工艺，搭建中试发酵线，对豆粕菌酶协同发酵工艺的各个节点进行中试验证；开展中试产品的营养价值和加工特性评价。解决了从实验室小试走向工业产品、实验数据符合规模化生产要求，中试和部分产品小规模制备的坚实基础。生物发酵技术应用对于改善饲料品质、提高利用效率、促进动物健康等方面的效果较好，生物发酵饲料产品的市场接受度日益提高，不断优化发酵工艺的技术，提高服务质量，提升对开展中试服务单位以及孵化企业的服务质量，更好的带动经济效益和社会效益。

67：广西北部湾特色海洋经济动物繁养科技成果转化中试研究基地

建设单位：北部湾大学、广西港河生态农业有限公司，广西普庆农业科技有限公司

地 址：广西钦州市钦南区滨海大道 12 号

联 系 人：蔡小辉，15977002252

一、基地简介

基地拥有科研用房现有面积为 2673 平方米，配备有智能激光扫描共聚焦显微镜、流式细胞仪、酶标仪、定量 PCR、便携式多参数水质分析仪等单价 20 万元以上仪器设备 18 台/套；另有高标准养殖池 55 个，面积达 700 亩；工厂化陆基养殖池 208 个，建筑面积达 2.3 万平方米；尾水生态处理循环利用养殖系统面积 5.3 万多平方米；检测中心占地 90 平方米，建设小棚对虾养殖产业园区面积 1000 亩。技术队伍由北部湾海洋微生物研究团队、北部湾重要经济生物研究团队、水产动物免疫和病害控制团队等研究方向的 24 人组成，其中正高职称 10 人，副高职称 8 人，具有博士学位的 17 人，其中，钦州市拔尖人才 2 人、钦州市优秀青年科技人才 1 人，全国优秀教师 1 人，博士生导师 2 人，硕士生导师 12 人。

二、公共服务事项

（一）对虾病害检测。现已完成实验室建设、检测人员技术培训，进过 2 年的稳定运行，具备向社会的对虾养殖企业提供滨海检测服务的能力。及时、有效的解决养殖户的检测需求，提升病害检测的准确率。

（二）小棚对虾自动化投喂技术。小棚对虾自动化投喂机械的开发，使小棚对虾有人工手工投喂转为机械投喂，减少人工的使用，提高养殖的饵料利用率，减少水质污染，提高了养殖成功率。为后续的推广提供了技术基础。

（三）两广特色近江牡蛎速生耐盐新品系繁育养殖中试服务。针对中科院海洋所与北部湾大学联合研发的近江牡蛎速生耐盐新品系进行规模化繁育和海区养成中试工作。包括新品系的人工繁殖、幼虫培育、池塘中培以及后期养成。核心解决新品系在规模化繁育和养成过程中的相关技术操作与环境条件问题，为后期新品种获批后的推广应用提供依据。

68：广西木材及人造板加工利用科技成果转化中试研究基地

建设单位：广西壮族自治区林业科学研究院、广西丰林木业集团股份有限公司、广西森工集团股份有限公司、广西爱阁工房家居有限责任公司

地 址：广西南宁市西乡塘区邕武路 23 号

联 系 人：陈桂丹，18377115586

一、基地简介

基地聚焦木材及人造板领域，致力于打通“实验室-生产线”壁垒，破解产业关键技术难题，推动技术成果中试转化与产业化，服务产业升级和区域经济发展。中试基地拥有总面积 11530 m²，设备 190 台（套），设备原值 2496.42 万元，科研骨干人员 43 人，研究生以上学历 23 人。基地依托国家林业和草原局林产品质量检验检测中心（南宁）和广西壮族自治区林产品质量检验检测中心，具备实验室 CMA 认定和 CNAS 认可双资质，经认定认可的木质林产品检测参数近 1000 项。基地立足于广西丰富的人工林木资源 and 依托高速发展的木材加工产业，围绕广西主要用材林树种实木改良加工利用、高性能人造板生产制造、无醛胶黏剂研发制备、定制家居智能生产制造、木质林产品质量安全控制等产业链核心方向，开展应用基础研究和重大科技攻关，突破关键核心技术，解决全区木材加工产业发展中的木材资源高效和高值化利用存在的重大突出问题，协调高水平的科研力量和企业开展联合攻关，提高木材加工科技创新成果转化中试服务能力，最终形成木材加工领域的学科交叉融合、产学研协同创新的综合性研究与成果转化中试基地。

二、公共服务事项

（一）高性能木质重组材料工艺放大与中试服务。面向已完成实验室技术验证、具备基础工艺路线的胶合板企业，尤其需生产线升级改造、转型重组材料生产或提升传统人造板附加值的企业，提供从小试技术到产业化生产线升级的中试全流程支撑。核心解决传统涂胶机/热压机与重组木工艺不兼容、间歇式热压固化效率低等问题，通过系统性设备改造与工艺优化，突破重组木连续化生产壁垒。服务覆盖单板非连续线裂纤维定向分离、高渗透施胶工艺及超高压成型等关键环节，最终交付重组木系列样品、产品性能检测报告、涵盖设备升级方案与连续化工艺参数的产线改造报告，为企业技改提供技术定型依据，推动重组木在高附加值领域规模化应用，助力传统人造

板产业绿色升级。

（二）油茶粕基木材胶黏剂及环保人造板工艺中试服务。已完成油茶粕基胶黏剂胶合板、实木复合地板中试，核心解决生物质胶黏剂成本高、胶合性能差等关键问题，服务涵盖油茶粕预处理工艺研究、油茶粕胶黏剂制备、环保人造板工艺、人造板性能测试等关键环节，最终交付完成的环保油茶粕胶黏剂、人造板工艺及主要理化性能测试数据包，为后续环保生物质胶黏剂的人造板与工艺提供可靠依据。

（三）木材浸渍改性制备工艺放大与验证中试服务。面向已完成实验室小试、具备初步改性工艺技术路线的改性木材，提供切实可行的木材浸渍改性中试服务。核心解决小试工艺难以稳定规模化重现、浸渍工艺放大后难以确保改性剂对木材结构的均匀深度渗透与有效填充、改性木材关键性能易衰减及批次一致性差等关键问题。服务内容涵盖熟化验证木材浸渍用改性剂的放大制备技术；优化验证浸渍工艺关键参数对木材渗透均匀性和填充效果的影响；制备中试规模改性木材样品；测试评估样品关键理化性能（增重率、密度、吸水率）与应用性能（尺寸稳定性、力学强度）。最终交付符合性能目标的改性木材中试样品、完整的工艺放大试验报告及主要理化与应用性能测试数据，为后续量产工艺定型与生产线设计提供可靠依据。

（四）木质林产品质量提升测试服务。面向已完成实验室小试、需推进木质林产品研发定型，或生产过程中质量管控存在短板、成品性能验证缺乏系统性支撑的木质林产品企业，提供从原材料到成品的全链条检测分析测试服务。依托先进的检测设备和标准化的测试流程，可对木质林产品的物理力学性能、环保安全性能、表面质量与装饰性能以及胶黏剂性能进行精准测试。服务内容包括：物理力学性能测试（静曲强度、弹性模量、内结合强度、表面胶合强度、吸水厚度膨胀率等关键指标），环保安全性能有可挥发性有机化合物释放浓度（苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机化合物（TVOC））和甲醛释放量（气候箱法、干燥器法、穿孔萃取法），表面质量与装饰性能（表面耐磨性、耐划痕性、光泽度、漆膜附着力），胶黏剂性能（粘度、固含量、pH值、游离甲醛含量等）。所有测试均严格按照国际国内标准执行，确保数据的准确性和可靠性，为木质林产品的研发、生产和应用提供科学依据和技术支持。最终交付产品全链条检测报告、关键性能达标验证报告，为木质林产品研发定型、生产质量管控优化及市场应用提供科学依据与技术支持。

69：广西新型与智能工程结构科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西大学、广西产研院绿色低碳技术研究所有限公司、广西北部湾投资集团有限公司、广西交通投资集团有限公司

地 址：广西南宁市西乡塘区大学东路 100 号

联 系 人：覃礼根，13087714840

一、基地简介

基地以广西大学土木工程世界一流学科为重要支撑，瞄准国家“一带一路”、西部陆海新通道重大战略，围绕“新工艺、新材料、新方法”，聚焦长大桥梁和复杂结构受力加载及其智能监测评估等方面开展科研成果转化工作，为重大桥梁工程提供核心技术支撑，引领广西大跨桥梁和复杂结构建造技术的创新发展，辐射东盟，最终打造成为大跨桥梁等新型结构创新技术国际产学研合作转化平台。自获批以来，引培人才壮大队伍，其中引进 33 名专任教师，其中引进教授 7 人（含国家级人才 5 人）、副教授 10 人、助理教授 16 人。紧紧围绕目标定位和主要任务，开展基础设施建设与新型设备研发，建设 4 条服务于新型与智能工程结构领域的生产线，部分系统装备达到国际领先水平。基地在大跨拱桥建造与运维领域保持国际领先，主持或指导建造的大跨拱桥连续 8 次创造或打破拱桥跨径的“世界纪录”，主持建设的世界最大跨径拱桥——天峨龙滩特大桥获 2024 年国际桥梁与结构工程协会“大型公路与铁路桥最高奖”，引领世界拱桥正式迈入 600 米级时代。围绕社会行业需求，积极组织基地教师主持和参与主持制订国家和 ISO 国际等系列技术标准，为工程建设提供技术标准支撑。

二、公共服务事项

特大桥梁与复杂结构智能建造关键技术中试服务。平台依托四条性能测试中试生产线，面向长大桥梁与复杂结构项目提供“试验-优化-标准-监测”全链条技术服务：大比例尺节段/整体/节点模型静动力、耐久、抗冲击、疲劳试验；极端环境（温差、冻融、地震、风）耦合作用模拟与损伤机理研究；施工全过程模拟及应力-线形控制试验，外包混凝土浇筑应力调控技术输出；现场监测-模型并联-风险推演一体化，配套性能退化评估软件及技术标准编制。可为跨峡谷、跨江、跨海、高铁枢纽等大跨桥梁、复杂空间结构提供设计验证、方案优化、施工控制、运维评估、智能监测系统集成服务。

70：广西绿色道路建养材料科技成果转化 中试研究基地

建设单位：广西交科集团有限公司、广西新发展交通集团有限公司、广西北投公路建设投资集团有限公司、广西科立方新材料有限公司

地 址：广西南宁市西乡塘区新康西路 158 号

联 系 人：吕大春，18376898505

一、基地简介

基地实验场地总面积达 3000 平方米，为开展试验研究及成果转化推广等提供了足够的场所。基地成员共计 56 人，其中硕士及以上学历人员 40 人，正高级高级工程师 10 人，高级工程师 28 人，其中“国务院特殊津贴专家”1 名、广西“十百千人才”2 名，聚集了覆盖道路建养材料科技创新研发、检验检测、工艺验证、科技成果评价和推广、中试基地运营管理等各环节的人才。目前中试基地共设有五大类检验检测及中试室，在道路结构与材料研发方向的仪器设备共计 219 套，为区内外更多高等院校、科研院所及企业提供技术创新研发、检验检测、工艺验证及中试熟化等服务，加速重大科技成果在桂转移转化及产业化，为广西交通强国试点建设及西部陆海新通道建设等国家战略高质量实施提供产业支撑。

二、公共服务事项

绿色环保型固废钢渣生产制备与梯级利用技术服务。向具备生产钢渣工艺的钢铁企业提供全套绿色环保型固废钢渣生产制备与梯级利用技术的中试服务，核心解决传统钢渣表面粉化过大、级配不良、利用率偏低、游离氧化钙/氧化镁含量超标造成的体积安定性不良等关键问题，服务涵盖钢渣原材料预处理、钢渣集料性能检测、材料破碎与分级、集料表面粘附性改性、钢渣集料与常规石料混掺配比设计方法等应用全环节，最终可交付辊压破碎余热有压热闷工艺报告、钢渣集料性能检测报告、钢渣/石料混掺配合比报告及钢渣在沥青路面混凝土的梯级利用施工作业指导书，为钢渣的清洁化批量生产和全组分梯级利用提供可靠依据。