

花都区人工智能与数字经济“十四五”发展规划

(决策征求意见稿)

花都区科技工业商务信息化局

中国信息通信研究院广州分院

2021 年 11 月

前 言

当今世界，正经历一场大规模、广范围的科技革新和产业革命，人工智能、大数据、物联网等现代技术正不断取得突破，以“使用数字化的知识和信息作为关键生产要素，数字技术创新为核心驱动力，现代信息网络为重要载体”的数字经济正蓬勃发展，世界各国正围绕着抢占数字经济的制高点进行着激烈的竞赛，加速推进了人类社会进入数字经济时代。在疫情期间，数字经济发挥了不可替代的作用。可以想象，在后疫情时代，对于各国经济的恢复，数字经济的效用将会越发凸显。

党的十九大以来，习近平总书记就加快发展人工智能与数字经济发表了一系列重要的讲话，就“数字中国”的建设，做出了重要的指示和战略部署。以“5G、人工智能、工业互联网、物联网”为基础的“新消费、新制造”展现出了巨大的发展机遇，数字经济新产业、新业态、新模式，正不断为国民平稳健康的发展提供动力。

在国家、省、市的领导关怀下，“十三五”以来，花都区数字经济综合实力稳步提升，数字化治理取得不菲成绩，产业数字化和数字产业化实力不断加强。“东风日产”、“国光电器”、“鸿利智慧”、“智度股份”等龙头企业，以自身的

数字化进程，带动整个花都区经济数字化的发展。“十四五”时期是花都区区内数字化经济高质量发展的关键时期，作为全区数字经济发展行动纲领的“十四五”发展规划对于花都区加快打造数字化模范城区，确保数字化进程在花都区的高质量发展具有重要意义。

目 录

一、发展基础	1
(一) “十三五”主要成就	1
1. 信息基础设施建设稳步推进	2
2. 数字产业化步伐稳步推进	3
3. 产业数字化规模持续扩大	3
4. 社会治理数字化初见成效	4
(二) 存在主要问题	5
1. 城市基础设施建设有待提高	5
2. 人工智能与数字产业基础薄弱	5
3. 复合型人才供给与培育不足	8
4. 工业产业结构发展不平衡	8
5. 创新成果转化率有待提升	9
二、发展条件	10
(一) 发展优势	10
1. 区位条件优越	10
2. 平台优势显著	10
(二) 发展机遇	11
1. 全球人工智能进入新阶段	11
2. 国家全面推进数字经济发展	11
3. 粤港澳大湾区协同创新	13
4. 制造业转型升级	14

三、总体思路和发展目标..... 14

 （一）指导思想..... 14

 （二）基本原则..... 15

 1. 政府引导、市场运作..... 15

 2. 需求引领、创新发展..... 15

 3. 适度超前、均衡布局..... 15

 4. 夯实基础、保障安全..... 16

 （三）发展目标..... 16

 1. 加快新型基础设施建设..... 16

 2. 优化数字经济发展环境..... 17

 3. 提升数字产业集聚水平..... 17

 4. 突破人工智能核心技术..... 17

 （四）发展定位..... 18

 1. 广东省空铁融合发展示范区..... 18

 2. 广东省高端产业基地建设区..... 18

 3. 广东省智能制造应用示范区..... 19

 4. 广东省智慧物流建设示范区..... 19

 5. 粤港澳大湾区数字文创试验区..... 19

四、“一廊三园六区” 产业布局..... 20

 （一）打造空铁融合数创金廊..... 21

 （二）着力建设三大产业园区..... 22

 （三）推动六大区域融合发展..... 23

五、主要任务..... 27

（一）强化数字基础设施建设..... 27

 1. 全面推进网络基础设施建设..... 27

 2. 加快城市新型基础设施建设..... 29

 3. 支持人工智能基础设施建设..... 30

（二）推动数字产业化发展..... 32

 1. 做大做强电子信息产业..... 32

 2. 大力培育软件与服务业..... 34

 3. 积极引进人工智能产业..... 35

 4. 加速发展数字创意产业..... 37

 5. 前瞻布局区块链产业..... 37

（三）促进产业数字融合发展..... 38

 1. 推进智能汽车产业壮大..... 38

 2. 加快传统产业转型发展..... 41

 3. 推动临空产业升级发展..... 45

 4. 促进现代服务业转型..... 49

 5. 推进农业数字化转型..... 51

（四）打造数字治理的新模式..... 52

 1. 加快政务信息化建设步伐..... 52

 2. 加强乡村治理能力数字化..... 53

 3. 提升管治手段智能化水平..... 54

（五）构建新型创新发展体系..... 56

1. 推动人工智能技术应用.....	56
2. 加速推动创新要素聚集.....	58
3. 全力推进招商引资工作.....	59
4. 加快区域协同创新发展.....	61
六、保障措施.....	63
（一）统筹组织领导.....	63
（二）加强政府支持.....	63
（三）完善人才机制.....	64
（四）保障网络安全.....	64
附件.....	66
附件一：《花都区人工智能与数字经济“十四五”发展规划》任务分解表.....	66
附件二：花都区人工智能与数字经济重点项目表.....	76
附件三：花都区“一廊三园六区”产业布局重点项目表.....	78

一、发展基础

（一）“十三五”主要成就

花都区产业结构以制造业为主，其中先进制造业产业基础雄厚，整体发展态势良好，主要包括汽车产业、飞机维修及制造、机车维修及制造、电子电器以及智能装备等。

“十三五”期间，整体经济水平稳步上升。2016年至2019年期间全区GDP年均增长6.9%，2020年全区实现地区生产总值1682.15亿元，比上年增长3.5%¹；2020年一般公共预算收入84.92亿元，年均增长4.41%。三次产业结构方面，由2016年的2.7:55.7:41.6调整为2020年的2.6:42.7:54.7，第三产业比重超过第二产业。

2019年花都区拟认定总部企业数量同比翻一倍，增速居全市第一。汽车零部件企业总部集聚区是2020年唯一成为全市拟认定的总部集聚区，在此之前获得此奖励的广州总部经济集聚区仅有2家。全区全社会研发经费投入增长17%，占地区生产总值4.41%，高于全市平均水平；高新技术企业总量739家，规模以上工业企业建立研发机构761家，分别同比增长12.7%、35.78%²。规模以上工业产值前六大行业依次为：汽车制造业产值1868.38亿元，增长3.2%；计算机、通信和其他电子设备制造业产值96.38亿元，下降9.5%；电气机械和器材制造业产值67.93亿元，增长14.0%；化学原

¹ 数据来源：《2020年广州市花都区国民经济和社会发展统计公报》

² 数据来源：《在区委十四届十一次全会上的报告》

料和化学制品制造业产值 67.78 亿元，增长 7.4%；皮革皮具业产值 64.61 亿元，下降 9.5%；金属制品、机械和设备修理业产值 59.91 亿元，增长 5.7%³。2020 年，花都区规模以上工业总产值 2715 亿元，年均增长 5.73%；其中，工业技术改造投资增长 74.0%⁴。

先进制造业和传统优势产业规模持续扩大，产业结构逐步优化，产业整体保持平稳增长态势。2020 年，全区预计实现工业增加值 673 亿元（是 2015 年的 1.12 倍），年均增长 2.17%（较十三五时期计划年均增速低 2.83 个百分点），工业增加值占全区生产总值比重约 27%，工业经济继续主导本区经济发展。

1. 信息基础设施建设稳步推进

花都区积极推进信息基础设施建设，支撑数字经济发展的网络环境和用户基础得到明显改善。截止 2020 年底，花都电信、花都移动、花都联通三家通信运营商以及广州铁塔公司共建设完成 5G 基站 2986 座，开通 5G 基站 1197 座⁵。基本实现中心城区以及重点场所 5G 信号覆盖。推动数字新基建三年行动计划落地，出台了《花都区加快推进数字新基建发展三年行动计划》（2020—2022 年），力争全区建成广覆盖、高性能、低使用成本的数字新基建格局。积极推动智慧灯杆

³ 数据来源：花都区统计局，《2019 年广州市花都区国民经济和社会发展统计公报》

⁴ 数据来源：《花都区“十三五”时期先进制造业和传统优势产业发展规划推进情况报告》

⁵ 数据来源：花都区科工商信局《关于加快智慧社区建设提升政府公共服务效率的提案建议会办意见的函》

建设工作，142 根智慧灯杆已全部点亮，并悬挂 LED 屏。

2. 数字产业化步伐稳步推进

数字产业化即信息通信产业，具体包括电子信息制造业、电信业、软件和信息技术服务业、互联网行业等，包括但不限于 5G、集成电路、软件、人工智能、大数据、云计算、区块链等技术、产品及服务。2020 年，服务花都工业企业“上云上平台”服务商 20 家，其中区内服务商有广州盖特软件有限公司。获得广东省工信厅“上云上平台”奖补资金近 1800 万，“上云上平台”用户数及奖补资金额度均居广州全市第一，份额占比 29.9%⁶。

3. 产业数字化规模持续扩大

花都区产业结构以制造业为主，其中先进制造业产业基础完备，整体发展态势良好，主要包括汽车产业、飞机制造及维修、机车制造及维修、电子电器以及智能装备等。经过多年的发展，花都区已形成了具有完善产业链条的华南地区汽车产业生产基地。

智能网联汽车产业生态圈初步形成。签约落户东风日产技术中心、采埃孚华南研发中心，与东风日产共同推进智能网联示范区建设，成功申报国家车联网先导区以及城市智慧汽车基础设施和机制建设工作试点，9.4 公里道路获批广州市首批智能网联汽车开放测试道路。

⁶ 数据来源：广州市工信局黄东航处长公开会议资料整理

以机器人为代表的自动化智能化装备产业快速发展，形成了以自动导引运输车（AGV）、焊接机器人等智能产品系统集成成为特色，面向汽车焊装、工厂自动化物流等领域的新兴装备产业，涌现出远能物流自动化设备科技有限公司、普华灵动机器人有限公司、德恒汽车装备科技有限公司等一批高成长性智能制造装备企业。

4. 社会治理数字化初见成效

花都区行政管理数字化效果显著。花都区运用大数据、云计算和区块链等先进技术，实行“身份通、数据通、事项通、服务通”的办理模式。在依申请办理的事项中，许可事项的网办率达到100%，“最多跑一次”率100%，“零跑动”率97.16%⁷。营商环境数字化管理方面，“一网通办”业务加速推进，通过身份验证、人脸识别和数字签名等技术，实现了开办企业“一网通、半日办、一窗办、零成本”，大大提高了企业注册办理的效率。数字政府建设方面，花都区实现全区95%的业务系统集中整合进入政务云平台⁸，各镇、街、部门、村居实现“一张网”全覆盖；信息化技术运维和监理团队已实现团队一体化，全省首个纯国产化安可政务云也正在建设中。同时，花都区还通过数据中心平台实现多种数据集约化和共享，实现了全区各部门15亿条基础数据的汇聚

⁷ 数据来源：区政务服务数据管理局《关于“数字政府”建设和持续优化营商环境情况汇报》

⁸ 数据来源：区政务服务数据管理局《关于“数字政府”建设和持续优化营商环境情况汇报》

和共享⁹。“智慧医疗”方面，全区 14 家基层医疗机构与 196 家村卫生站的医疗信息系统进行升级改造，初步建成花都区全民健康信息平台，实现了各医疗机构之间的互联互通、信息共享¹⁰。

（二）存在主要问题

1. 城市基础设施建设有待提高

花都区部分园区的水电、道路、污水处理、教育、医疗等市政设施尚未建成。基础设施不足制约园区招商、企业发展和高端人才的引进，对花都数字经济产业的整体发展产生负面影响。以人工智能、云计算、区块链等为代表的新技术基础设施和以数据中心、智能计算中心为代表的算力基础设施等方面的建设相对缺乏。

2. 人工智能与数字产业基础薄弱

花都区人工智能产业发展基础相较薄弱，企业数量较少且企业本身人工智能业务收入不高。全区共 4 家人工智能企业¹¹，4 家人工智能研发机构，有 3 家入库广州市人工智能企业。相较而言，天河区拥有规模以上人工智能企业 16 家，2020 年营收达 121 亿元¹²；海珠区入库广州市人工智能企业超过 23 家，入库省人工智能骨干企业 2 家¹³；番禺区入库企

⁹ 数据来源：区政务服务数据管理局《关于“数字政府”建设和持续优化营商环境情况汇报》

¹⁰ 数据来源：花都区卫生健康局《2019 年工作总结和 2020 年工作计划》

¹¹ 数据来源：广州市工业和信息化局《2020 年人工智能入库企业名单》

¹² 数据来源：天河区科信局办公室《天河区数字经济发展情况（2020 年）》

¹³ 数据来源：海珠区科信局办公室《海珠区数字经济发展情况（2020 年）》

业 12 家，1 家为省人工智能骨干企业¹⁴。

相较于广州市先进地区，花都区数字产业基础薄弱。

2019 年，花都区规模以上工业总产值 2625.85 亿元。其中，计算机、通信和其他电子设备制造业产值 96.38 亿元，仅占 3.67%¹⁵；汽车制造业产值 1868.38 亿元，占比高达 71.15%。相比之下，人工智能、数字经济等战略性新兴产业体量不大。

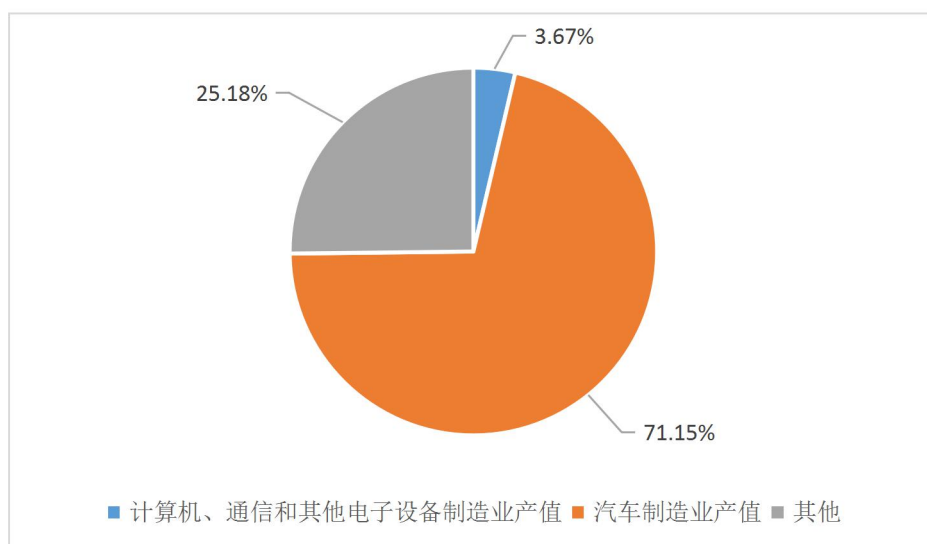


图 1 花都区产业分布

缺乏数字经济的支柱型企业，细分领域的领军企业也较少。本地企业虽然涉足数字经济各个领域，但规模都比较小且主要集中在数字应用领域，核心竞争力不够强，难以树立行业影响力，由此也难以形成产业集聚互促发展的良性循环。人工智能产业整体的研发能力薄弱，产业链条尚处于起步阶段，缺乏基础支撑和软件算法企业，即人工智能产业发展必

¹⁴ 数据来源：番禺区科信局办公室《番禺区数字经济发展情况（2020 年）》

¹⁵ 数据来源：花都区统计局《2019 年广州市花都区国民经济和社会发展统计公报》

要的基础性软硬件，包括人工智能基础软件、人工智能基础硬件、人工智能基础资源服务、应用软件四方面。从行业应用方面来看，花都区人工智能企业应用方向也较为单一，主要集中于工业机器人、AGV 等，全区的人工智能产品有同质化的趋势。

5G 基站建设方面，2020 年天河区 5G 基站新建 3192 座、累建 6169 座¹⁶，荔湾区 5G 基站新建 2023 座、累建 3093 座¹⁷，白云区 5G 基站新建 4069 座、累建 7481 座¹⁸，从化区 5G 基站新建 1328 座、累建 2157 座¹⁹，花都区 5G 基站新建近 600 座、累建 2986 座，相较于先进地区花都区 5G 基站建设进程有待提高。

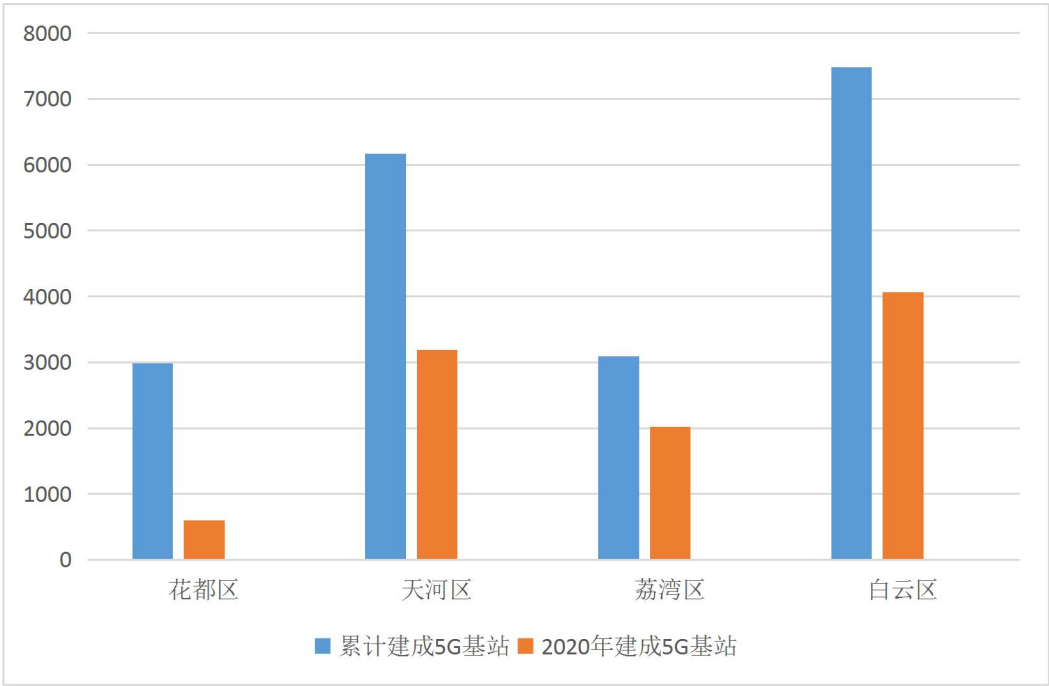


图 2 广州市部分区域 5G 基站建设情况

¹⁶ 数据来源：天河区科信局办公室《天河区数字经济发展情况（2020 年）》

¹⁷ 数据来源：荔湾区科信局办公室《荔湾区数字经济发展情况（2020 年）》

¹⁸ 数据来源：白云区科信局办公室《白云区数字经济发展情况（2020 年）》

¹⁹ 数据来源：从化区科信局办公室《从化区数字经济发展情况（2020 年）》

软件信息服务方面，2020 年天河区规模以上软件业企业数达 1035 家，约占全市 55%，实现营业收入 1890.7 亿元²⁰；荔湾区软件与信息服务业营业收入约 100.21 亿元²¹；白云区规模以上软件信息技术服务业企业 64 家，共实现营业收入 54.8 亿元，规模以上电子信息制造企业 78 家，共实现产值 61.58 亿元²²；花都区软件信息技术服务企业 19 家，实现营业收入 35.33 亿元。在软件和信息技术服务产业方面，花都区还有较大发展空间。

3. 复合型人才供给与培育不足

花都区区内高等教育资源紧缺，产教融合、校企合作、协会企业协同育人等人才培养模式探索不足，人才培养投资不足、职业培训体系建设不充分等成为人才培养供给的主要问题。众多人才、企业均向深圳市和广州市老城区流动，应用人才难以形成聚集效应。数据分析师、交互设计师、产品运营，软件信息的底层架构，开发运营等高层次专业人才十分缺乏，人才引进的难度和成本均持续加大。

4. 工业产业结构发展不平衡

一方面，花都区拥有较多的产业园区。如花都汽车产业基地、新华工业园、华侨工业园等相对成型的 17 个产业园区。总体来说，除了汽车产业基地、花都机场高新科技产业

²⁰ 数据来源：天河区科信局办公室《天河区数字经济发展情况（2020 年）》

²¹ 数据来源：荔湾区科信局办公室《荔湾区数字经济发展情况（2020 年）》

²² 数据来源：白云区科信局办公室《白云区数字经济发展情况（2020 年）》

基地等产业园区外，其他产业园区普遍存在着规模较小、产业分布零散、缺少龙头企业和运营团队带动的问题。另一方面，在大型企业方面，智能制造领域已取得了有效的应用；但在中小企业，数字化与人工智能与传统产业融合深度仍然处于初级阶段。在与商业、服务业、农业的融合扩展方面虽然取得一些成效，但在广度和深度上还远远不够。

5. 创新成果转化率有待提升

花都缺少数字经济领域的创新龙头和研发机构，缺乏教育科研院校资源、人才资源、创业及产业氛围等软性资源，技术成果应用场景不够丰富，公共服务平台发展滞后，成果转化利用效率有待提升。虽然省市政策大力推进企业“上云上平台”，但能提供高端公共创新服务的平台不够，服务供给能力不足，成果转化率不高，总体上不能适应我区工业实体经济向数字化转型发展的需要。2019年，花都全年专利申请量12170件，下降8.4%；其中发明专利申请量1502件，下降27.5%²³。

产业数字化融合创新速度有待提高。花都区传统制造企业“触网”率虽然已达到90%，但数字化应用目前80%以上是局限于生产、销售环节等，对研发设计、产品服务价值创造环节渗透不足，信息技术对于产品附加值的提升效应不显著，数字经济新兴领域的应用创新和市场培育也较为滞后。

²³ 数据来源：《推动数字经济创新融合铸就花都枢纽型数字港——花都区数字经济发展专题调研报告》

二、发展条件

（一）发展优势

1. 区位条件优越

花都依托广州白云机场和广州北站两大交通枢纽，通过地铁、城轨道、快速公路等多种方式可快速连接白云机场和广州北站，实现8分钟快速换乘，形成“空铁联运”国际交通枢纽和对外贸易平台，是广州引领珠三角、辐射中国南部、面向世界的合作开放门户。

国家级二级开放口岸花都港直通港澳，内联外通的高快速路网，连通泛珠三角，花都是空、铁、水、路的交通汇聚点，优越的地理位置和发达的交通，为花都经济发展提供有利条件。

2. 平台优势显著

花都拥有六大国际级创业平台称号：国家级绿色金融改革创新试验区、国家级市场采购贸易方式试点、国家航空经济示范区、白云机场综合保税区、国家跨境电商融合试验区、城乡融合发展试验区。其中，国家级绿色金融改革创新试验区，是广州首个经国务院批准建设的金融专项试验区，是华南地区唯一的一个绿色金融试验区。制定并出台支持绿色金融和绿色产业发展的“1+4”配套政策，每年设立的专项资金和为落户金融机构和金融产业提供的落户奖励为推动传统产业转型、绿色产业集聚提供了政策优惠和资金支持。花

都皮革皮具市场是华南首个国家级市场采购贸易方式试点，自启动以来带动花都外贸出口大提升，已成为省、市、区稳外贸工作的重要支撑。

（二）发展机遇

1. 全球人工智能进入新阶段

人工智能进入了第三次发展时期，成为全球关注的重点。美、日、欧等国先后出台了多个人工智能发展规划与政策，我国也出台了多项人工智能发展政策。习近平总书记强调到，“加快发展新一代人工智能是我们赢得全球科技竞争主动权的重要战略抓手”。在 2017 年国务院印发的《新一代人工智能发展规划》中，我国面向 2030 年的新一代人工智能发展战略得以明确。

技术、平台、应用等多层因素助力人工智能进入爆发期。DNN 深度神经网络、CNN 卷积神经网络、RNN 递归神经网络为主的深度学习算法取得了技术上的突破，为应用的开展奠定了扎实的基础。平台方面，以谷歌为代表的一系列的开源平台和组件降低了创新创造的门槛，使得人工智能的快速开发成为了可能。应用方面，人工智能在人脸识别、语音识别、生物识别、机器学习等方面取得新突破，智能安防、自动驾驶、医疗诊断等多个细分产业领域出现大量应用。新业态层出不穷。

2. 国家全面推进数字经济发展

我国高度重视数字经济的发展，大力推进数字产业化、产业数字化、数据价值化、数字化治理，引导数字经济和实体经济深度融合，推动数字经济的高质量发展。2018 年我国数字经济总量达 31.3 万亿元，占 GDP 比重的 1/3 以上。其中，数字产业化规模达 6.4 万亿元，占 GDP 比重的 7.1%；产业数字化规模为 24.9 万亿元，占 GDP 比重的 27.6%²⁴。信息通信、软件等行业增长迅猛，移动互联网软硬件技术体系和生态系统不断扩张，工业互联网为制造业数字化转型升级提供关键支持。5G 商用全面开展，人工智能、大数据等技术与各行业深度融合。

在 2020 年的两会中，国家发展改革委员会发布了《关于 2019 年国民经济和社会发展规划执行情况与 2020 年国民经济和社会发展规划草案的报告》，强调了加速 5G 网络建设和场景应用，完善新型基础设施布局；出台推动新型基础设施建设的相关政策文件，推进 5G、物联网、车联网、工业互联网、人工智能、一体化大数据中心等新型基础设施投资；推动制造业高质量发展，重点支持高端装备制造、传统产业改造提升、电子信息制造等重点领域；实施智能制造工程，研究出台推进制造业智能化改造的指导意见等一系列的人工智能与数字经济的相关措施。针对“着力培育壮大新动能”，国家将深入推进“上云用数赋智”，加快智能制造、无人配

²⁴ 数据来源：中国信息通信研究院《中国数字经济发展与就业白皮书（2019 年）》

送、线上消费等新兴产业的发展，发展数字商务，支撑建设数字供应链，推动商贸流通数字化转型。

在接下来，我国将从建立健全政策体系、实体经济数字化融合、持续壮大数字产业、促进数据要素流通、推进数字政府建设、持续深化国际合作、统筹推进试点示范、发展新型基础设施八个方面，全力推进数字经济的发展。

3. 粤港澳大湾区协同创新

国家高度重视粤港澳大湾区在产业转型升级与产业结构优化方面的融合、转型和发展。2019年2月，中共中央、国务院正式印发《粤港澳大湾区发展规划纲要》，提出把粤港澳区域发展成为具有全球影响力的国际科技创新中心和新兴产业重要策源地的战略目标，指明要推动互联网、大数据、人工智能与实体经济深度融合，推进先进制造业转型升级和产业结构优化发展。

广州作为粤港澳大湾区深度合作的重要一环，积极探索人工智能与数字经济的发展。2020年3月，广州市工业和信息化局印发了《广州市关于推进新一代人工智能产业发展的行动计划（2020-2022年）》，提出将广州打造成粤港澳大湾区人工智能产业集聚区、国内领先的人工智能应用示范区，推动广州“四个出彩出新”。其中，花都地区以“华南电子信息产业园”为载体，以大力发展工业机器人、智能装备制造；发展智能家居、智能网联汽车等产品制造为目标。2020

年4月，为加快数字经济创新发展，构建以数据为关键要素的数字经济新生态，广州市发布《广州市加快打造数字经济创新引领型城市的若干措施》，帮助广州加速打造成为粤港澳数字要素流通试验田、全国数字核心技术策源地、全球数字产业变革新标杆。其中，支持花都区加快建设中国电子科技集团华南电子信息产业园，支撑数字经济创新发展。

4. 制造业转型升级

花都区在发展人工智能与数字经济具备良好的产业基础，在汽车制造、音响产业等传统制造业有较深积累，可形成丰富的人工智能应用场景。同时，人工智能已处于加速发展阶段，制造业智能化升级、智慧城乡建设、智慧文旅发展等带来的巨大的应用需求，花都区须抓住此次全球人工智能与数字经济发展机遇，提升智能化水平，以加快人工智能场景应用为突破口，以构建数字经济体系为主要方向，推动制造业加速向数字化、网络化、智能化发展，提高产业链供应链稳定性和现代化水平。

三、总体思路和发展目标

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，深入贯彻落实习近平总书记重要讲话和重要指示批示精神及国家数字经济发展战略，按照省委“1+1+9”工作部署和

市委“1+1+4”工作举措，坚持新发展理念，深入实施创新驱动战略，以建设国家数字经济创新发展试验区为契机，围绕数字产业化和产业数字化，聚焦提升产业发展能级、培育创新发展生态、发展新业态新模式，大力推动人工智能与数字经济在更深程度、更高水平上融合创新，培植壮大经济发展新动能。

（二）基本原则

1. 政府引导、市场运作

加强政府顶层设计，做好统筹协调，确保人工智能与数字经济发展在规划引导、市场规范、政策扶持等方面得以有效保障。坚持市场在资源配置中的决定性作用，充分发挥企业在信息通信基础设施建设的主体作用。

2. 需求引领、创新发展

落实创新驱动发展，把满足政府、企业和社会公众日益增长的需求作为人工智能与数字经济建设的着力点，超前规划布局新一代人工智能与数字经济基础设施，推动云计算、大数据、物联网等应用基础设施建设及在经济社会各领域融合应用，支撑保障经济社会发展。

3. 适度超前、均衡布局

切实推进人工智能与数字经济基础设施建设，继续保持人工智能与数字经济基础设施建设规模和力度，适度超前建设社会急需、受益面广、带动性强的人工智能与数字经济基

基础设施重大工程。

4. 夯实基础、保障安全

加快构建人工智能与数字经济的关键设施安全保障体系，全天候全方位感知网络安全态势，增强网络安全防御能力。正确处理安全和发展关系，坚持安全和发展双轮驱动，以安全保发展，以发展促安全，推动安全与发展良性互动、互为支撑、协调共进。

（三）发展目标

到 2025 年，形成与人工智能、数字经济发展相适应的政策体系和营商环境，人工智能、数字经济产业集聚发展水平显著提升，人工智能、大数据、工业互联网等试点示范政策持续突破，产业规模超过 1000 亿元，产业规模效应优势明显，全区数字经济增加值持续提升，新产业新业态成为实现高质量发展的重要动能，成为粤港澳大湾区经济数字化转型示范区。

1. 加快新型基础设施建设

建成智能互联的通信网络基础设施，推动光纤宽带网、无线宽带网、移动物联网深度覆盖，实现区内 5G 网络全域覆盖，建设一批数据中心标准机架。加强建设智能交通基础设施，加大智能网联汽车开放测试道路建设力度，加快推进车联建设、云控平台、高精度地图、智慧灯杆等新型基础设施建设，率先覆盖城区主干道、产业集聚区和商业生活圈。

2. 优化数字经济发展环境

建立完善数字经济发展配套制度体系，进一步深化政企沟通，基本形成多元协同共治体系。营造现代化国际化营商环境，优化数字经济领域行政审批流程，降低数字经济新业态企业设立门槛，加强招商统筹协调，优先考虑人工智能与数字经济招商项目，实施靶向招商、重点企业“一企一策”。

3. 提升数字产业集聚水平

提升数字经济相关产业的质量，形成 5G 场景应用生态圈，做到 5G 相关产业集群化发展，建立起低时延、高附加值、产业链带动效应明显的数据应用示范区。数字经济产业体系初步形成，数字经济重点企业数量超过 30 家，形成一批细分领域领军企业。培育 20 家人工智能头部企业。打造以智能网联汽车、智能电子、智能物流等为重点的产业集群，形成国内领先的工业互联网基础设施和平台体系，培育智能产业集群。

4. 突破人工智能核心技术

人工智能总体技术和应用与广州市水平同步，尤其在人工智能核心技术、支撑平台、创新应用和产业发展等方面取得重要进展。人工智能关键核心技术实现突破，企业和科研机构在数据智能、自主智能、群体智能等领域技术取得若干重大突破，获得一批标志性科研成果，人工智能应用推广成果显著。人工智能技术在制造、交通、医疗、政务等领域形

成一批有影响力的应用示范项目。

（四）发展定位

1. 广东省空铁融合发展示范区

充分发挥空铁联运的枢纽作用，提升大湾区城际交通质量，完善大湾区城际交通体系，优化花都的城市发展格局，提升花都的发展定位，重点构筑枢纽商务、科技创新、特色消费的“三轮驱动”产业发展格局，积极引入名校教育资源，推动建设公共文化和医疗服务设施，集聚国际国内消费资源，建设大湾区北部消费中心，提升广州对粤北、泛珠三角地区的辐射能力，建设成国际一流枢纽型经济引领区，构建以枢纽群为支撑的“湾区脊梁”，全力推进空铁融合发展示范区建设。

2. 广东省高端产业基地建设区

抓住全球新一轮制造业变革和我国实施《中国制造 2025》的机遇，大力参与打造中新知识城创造新高地，以区域联动为抓手，打造高质量发展平台，积极主动对接知识城“集成电路、新能源、新材料”特色领域，融入“总部-研发-生产”发展链条，加快推动区域内产业向数字化、智能化转型，主要聚焦新能源、智能网联和电子信息产业发展方向，不断加快“两千亿级汽车产业集群”和“千亿级智能电子产业集群”的建设步伐，重点打造智能新能源汽车全产业链生态，吸引更多龙头企业、科技企业入驻，提高科技创新水平，依托中

国电科华南电子信息产业园，大力发展新一代信息技术和智能制造产业，加快进入产业链价值链中高端，成为广东先进水平的高端制造业基地。

3. 广东省智能制造应用示范区

充分挖掘既有制造业以及区内丰富的应用场景，重点依托皮革皮具产业基地、时尚产业基地，加快推动皮革皮具、化妆品、珠宝、纺织服装等时尚产业智能化生产，运用互联网、大数据、人工智能等新一代信息技术促进生产设备升级，推动产业由“制造”向“智造”转变，大力建设智能工厂、数字车间和智能制造项目，促进智能制造技术和智能制造系统的研发和应用，打造智能制造应用标杆。

4. 广东省智慧物流建设示范区

依托白云机场和广州北站的建设和运营，科学规划物流园区和物流站点，提升物流运送速度，健全物流公共平台体系，大力推广多式联运、共同配送、统一配送等先进物流组织模式，降低物流成本。积极促进物流行业向智慧物流转型，推动人工智能、物联网、大数据、5G等智慧化技术手段在物流行业应用，大力发展无人物流车、配送机器人等智能化物流装备，提升物流的智能化水平，实现物流各环节精细化、动态化、可视化管理，建设空港、铁港智慧物流示范区。

5. 粤港澳大湾区数字文创试验区

结合粤港澳大湾区对花都区的定位，依托花都六大国家

级平台优势，通过利好政策及丰富资源集聚大批科研平台和文化领军企业落地，充分发挥文化制造业的雄厚基础，以数字文化产业园为牵引，重点发展虚拟/增强现实（VR/AR）产业、电竞产业以及影视产业，构建标杆性数字文化产业集群，推动花都区数字文化创意产业生态链建设，大力推动花都数字文创产业发展，打造粤港澳大湾区数字文化产业创新试验区。

四、“一廊三园六区”产业布局

围绕花都区人工智能与数字经济发展重点，全面统筹规划各区域空间布局、功能定位和产业发展，充分发挥空港、铁路港交通枢纽的辐射带动作用，促进人工智能与数字经济资源的有效流动，以点及面、以强带弱，聚焦构建高端高质高新的现代产业体系，精准细化功能区主导产业定位，打造空铁融合数创金廊，着力建设智能网联汽车产业园、绿色价值创新园和东部广州（花都）临空数智云港，推动数字经济与传统时尚产业、绿色产业总部、文化创意产业、现代物流产业、装备制造业和现代农业的融合发展，形成六个数字经济融合发展区，初步形成“一廊三园六区”的人工智能与数字经济空间格局。

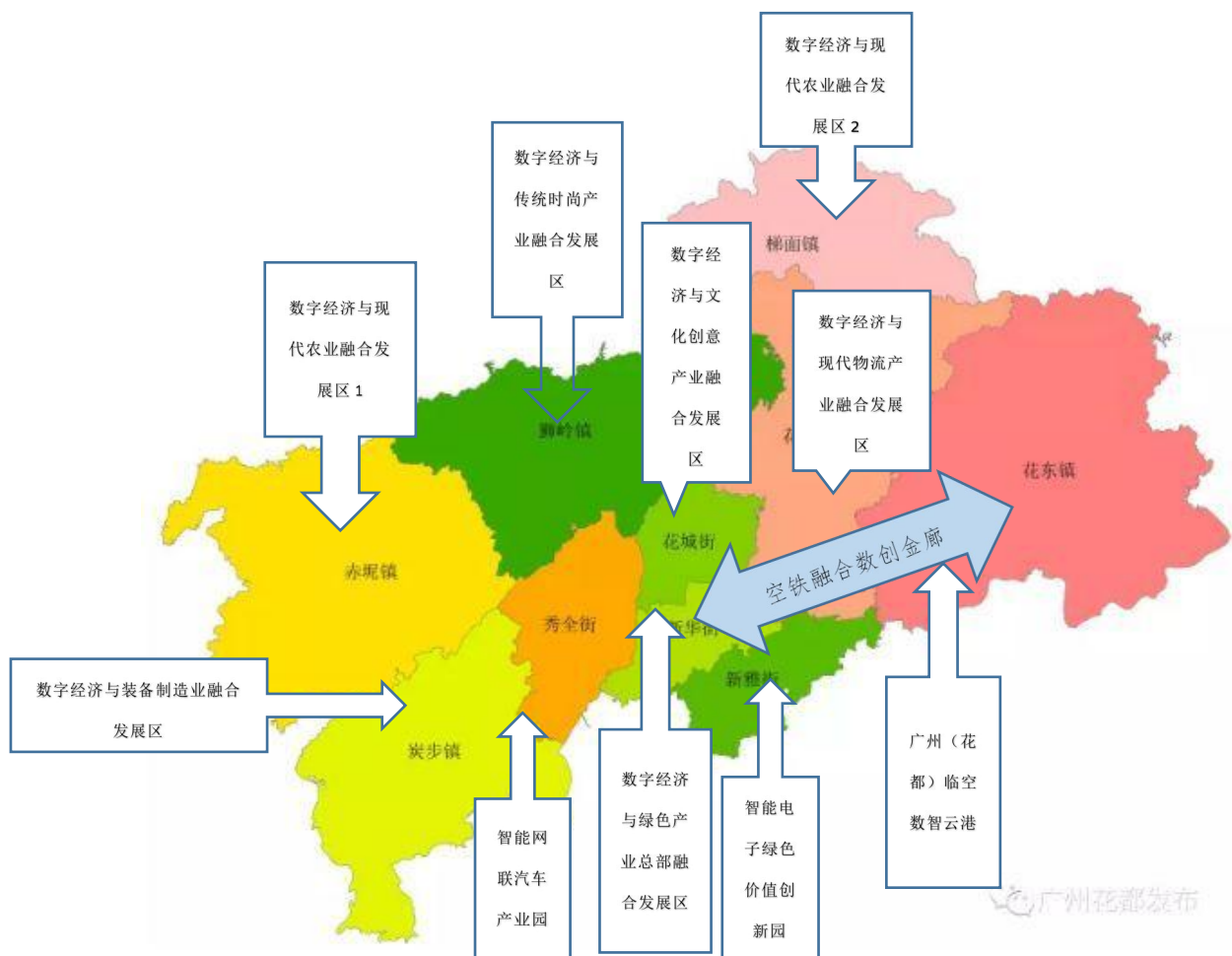


图 3 “一廊三园六区”分布

（一）打造空铁融合数创金廊

“一廊”即大湾区空铁融合数创金廊。花都是粤港澳大湾区唯一大型空铁双枢纽所在地，拥有无可比拟的空铁联运优势，依托白云国际机场和广州北站两个交通枢纽，大力推动和完善空铁联运大综合交通体系，最大限度将区位优势转化为经济发展优势，做大最强枢纽经济，大力发展商务商贸、免税经济、旅游服务等生产性服务业，推进枢纽经济数字化、智能化和跨界融合，全面推进空铁融合发展示范区建设，加快推进数创金廊沿线中国电科华南电子信息产业园、采埃孚研发中心等一批人工智能和数字经济重点项目落地

及建设，着力构建数创金廊人工智能产业带。

（二）着力建设三大产业园区

“三园”即智能网联汽车产业园、智能电子绿色价值创新园和广州（花都）临空数智云港。

建设智能网联汽车产业园，依托广州花都经济开发区和高新技术产业开发区两个省级平台，结合花都汽车产业集聚和配套完善优势，立足大数据、5G 技术、自动驾驶技术和智慧交通网联，重点发展以智能网联为主的电子信息产业，加快发展新能源汽车生产、智能网联设备研发与制造、汽车智联软件开发与更新、共享汽车及平台应用，打造高端智能网联和自动驾驶产业集群。依托汽车产业基地和智能网联汽车示范基地，初步构建智能网联汽车产业生态体系，加快东风日产技术中心、智能网联封闭测试场、滴滴自动驾驶、滴滴智慧出行大湾区运营总部、联友智联等重点项目落地建设，重点推动自动驾驶技术研发、无人化测试、商业化运营在花都区落地发展。结合广州创建国家级基于宽带移动互联网的智能网联汽车与智慧交通应用示范项目实施，制定适合花都区汽车智能网联产业发展的政策体系，完善新能源智能网联汽车基础设施体系，建设占地 2300 亩的智能网联封闭测试场，推动园区开放道路等基础设施体系适应新一代无线通信网络，逐步实现新能源汽车、智能网联、出行服务、交通运输等产业与城市建设深度融合，形成智能网联汽车与智慧交通

出行产业示范区。

建设智能电子绿色价值创新园，依托花都智能电子绿色价值创新园，以中电科、国光电器、马瑞利等企业为龙头，突出总部集聚和创新引领，引导各类科研院所、研发机构、龙头企业集聚，推进中电科华南电子信息产业园和国光智能电子产业园建设，重点加快杰赛科技、采埃孚华南研发中心等项目落地建设，重点发展集成电路、新型显示、新型元器件与专用设备制造等产业，重点打造电子信息技术、智能制造和数字经济为主的智能电子产业集群。

建设广州（花都）临空数智云港，依托广州白云机场东北侧临空高新科技产业基地和临空物流产业基地产业平台，集聚高端创新资源，规划建设新一代信息产业园，主动积极对接中新知识城，引入第三代半导体、大数据、新一代信息技术和临空经济产业龙头、上下游企业，重点发展以新材料、新型显示、航材智造、航空物流、生物医药为主导的临空产业集群，重点推进风华高科、尤特新材料、鸿利智汇 LED 新型显示等项目建设，主动融入“大空港”发展，借助广州国际航空枢纽和临空经济示范区建设，推动京东亚洲一号、德邦智慧物流产业园新型物流项目建设，利用大项目的落地实施带动临空经济数字化升级发展。

（三）推动六大区域融合发展

“六区”即数字经济与传统时尚产业融合发展区、数字

经济与装备制造业融合发展区、数字经济与绿色产业总部融合发展区、数字经济与文化创意产业融合发展区、数字经济与现代物流产业融合发展区、数字经济与现代农业融合发展区。

建设数字经济与传统时尚产业融合发展区，发挥“狮岭皮具箱包产业集群数字化转型试点”的示范引领作用，按照“时尚制造基地，活力宜居新城”的定位，加快推进皮革产业、纺织服装产业、美妆日化、珠宝首饰、音响制造等传统产业转型升级，依托广州“直播电商之都”发展优势，大力发展“直播电商+”新业态。着力推进狮岭皮革皮具城与富力环贸港一体化改造工作，将北区狮岭打造成原材料展销基地，南片区建设成为全球24小时时尚展销平台，建设线上线下相结合的时尚商品展贸型综合体。在传统产业集中的片区，遴选数字化标杆企业，率先打造智能工厂、数字化车间、自动化生产线等智能场景应用，加速推进智能制造发展，促进产业数字化转型升级。

建设数字经济与装备制造业融合发展区，依托花都汽车良好的产业基础，巩固提升汽车整车及零部件制造、加快发展智能制造、新能源汽车、智能网联、共享汽车以及围绕新能源和智能网联汽车的数字技术，大力支持东风日产、东风启辰、大运汽车等龙头企业做大做强，引导高端汽车零部件项目落户，提升产业集群发展质量。依托国际先进制造产业

园和交通装备制造产业园，积极培育发展核心部件、智能装备制造、智能测控装置与部件生产、配套机械加工等产业环节，争取在高端传感器、高端控制系统、核心工业软件等领域取得突破。推动装备制造企业“上云上平台”，加强产业链数据开发利用和共享互通，推动高技术制造业、装备制造业、人工智能、物联网等产业数据采集标准化，提升数据资源价值，赋能传统装备制造业转型升级。

建设数字经济与绿色产业总部发展区，加快主城区中轴线 CBD 开发建设，打造高端商务集群，拓展商务办公空间，完善智慧服务配套，为集聚发展总部经济、绿色金融、商务商贸、科技孵化等提供现代化、数字化、智能化空间载体。依托东方雨虹大湾区国际绿色建筑建材中心、亚士创能华南总部、中建四局第一建筑工程有限公司总部等项目，吸引一批绿色产业总部项目、一批高层次人才驻进，打造中轴线绿色产业总部新地标。发挥绿色金融改革创新试验区优势，推进保利国际绿色金融中心、智度股份等绿色金融项目建设，鼓励智度科技依托区块链技术做大做强供应链金融，全面提升数字金融发展竞争力，为企业提供优质金融服务，实现区块链与实体经济深度融合。

建设数字经济与文化创意产业融合发展区，重点支持和培育动漫、电竞、影视、创意设计等业态发展，做大做强数字创意产业，促进数字、文化、动漫等产业合作，加快花都

数字文化创意园建设，引导云游戏、电竞产业发展，打造国际电竞馆、电竞商业运营中心、沉浸式 5GVR 体验中心，数字影视制作基地、新文创商业综合体等。依托融创文旅城平台，大力引进融创中国、乐创娱乐、珠江电影等影视龙头企业，规划布局建设高端影视产业集聚区，重点发展影视产业链附加值高的后期制作、发行、衍生品及数字文化产品。支持融创文旅城打造夜间消费集聚区，推动融创秀场、酒吧街、多维影院等新业态建设，举办形式多样的夜间活动、结合“灯光表演”等数字技术丰富夜间旅游体验，积极打造夜间经济地标。

建设数字经济与现代物流产业融合发展区，依托空铁枢纽和新一代信息技术，打造集空港物流、公路物流、铁路物流、产业物流及城乡物流配送于一体的现代物流产业体系，大力发展国际物流、保税物流、智慧物流、冷链物流、现代仓储、绿色供应链等新型物流形态。加强信息技术在物流领域的应用，加快建设花都现代物流公共信息平台，培育和壮大一批骨干物流企业，吸引京东、顺丰等全国性、全球性企业总部进驻，推动物流、商贸、流通企业向供应链服务商转型。构建流通与生产深度融合的供应链协同平台，创新发展流通供应链，推动第三方物流企业与供应商、生产商实现系统对接，实现需求、库存和物流实时共享可视。完善与国际运输相适应的通关检验、仓储配送、信息服务等设施，实现

物流技术升级和创新，打造粤港澳大湾区北部（花都）综合物流枢纽园区，推进京东亚洲一号、玉湖国际冷链市场广州集散中心重点项目建设，促进现代物流、电商新业态融合发展。

建设数字经济与现代农业融合发展区，推进“5G+智慧农业”体系建设，探索物联网、大数据、5G、智慧气象等现代信息技术在农业领域的应用，重点支持农业科技示范基地建设、都市型现代农业关键技术及产业化、溯源体系建设、农业资源循环综合利用等技术的发展。推进数字农业试验区建设，加强农技专业技术人才培训，加快推进仲恺（花都）都市农业研究院落地建设，为花都农业发展提供智力支撑和科技力量。积极推进花卉之都、狮岭叶海生态园、赤坭志惠农场、岭南盆景小镇、绿沃川广州总部基地等项目建设，引导发展休闲型、观光型、体验型、直供型城郊农业，利用电商直播平台做强蔬菜、水果、花卉、盆景等特色产业，争取花卉现代农业产业园、现代渔业产业园纳入省级农业产业园。

五、主要任务

（一）强化数字基础设施建设

1. 全面推进网络基础设施建设

实施新一轮信息基础设施三年行动计划，扩容升级骨干网和城域网，优化互联网骨干网间的互联构架，加强全区通信管线、通信基站、机房等信息基础设施共建共享。加快构

建高效骨干光纤网络，提高全区高速宽带占比，推进花都区千兆光纤到楼入户，加快建设高水平全光网区，至 2025 年，基本实现“千兆光纤入家庭”，扩展高带宽业务的普及应用，建设成为全光网城区。进一步促进光纤网络和新一代移动通信网络融合发展，加快 IPv6 网络升级改造，提升 IPv6 用户普及率和网络接入覆盖率。

推进 5G 技术研发生产基地的建设，促成 5G 数字通信电缆、光电复合缆、光纤光缆、综合布线、安防布线、美化天线、电线电缆和 5G 网络设备等其它通信产品的生产与销售。推动下一代广播电视网建设和有线无线卫星融合一体化建设，提升三网融合水平，推动电信运营商网络基础资源共享。实施乡村信息基础设施振兴战略，提速光纤宽带。

专栏 1：5G 网络建设工程
促进全区 5G 网络城乡深度覆盖。加快 5G 基站及配套设施建设，形成连续覆盖城区及室内环境的 5G 网络，累计建成 5G 基站 4000 座。充分发挥电信公司统筹作用，推动高可靠、低时延、广覆盖的 5G 网络共建共享，加快建设国际化区域通信枢纽。依托全区市政道路、地铁、公交等公共设施，推进 5G 网络在公共场合的建设，实现全区 5G 信号的基本覆盖。 加速 5G 技术在重点商圈、高密度社区、大型场馆方面的应用场景的布局，培育 100 家 5G 应用领域创新型企业。

鼓励区基础设施建设公司联合电信运营商及铁塔公司共同建设 5G 公共基础设施，实现 5G 从机房到配套基础设施的同步建设。

2. 加快城市新型基础设施建设

推进花都区公用设施、环卫设施、地下管网、电网等基础设施改造与 5G 信息网络、传感技术融合建设。做到同步规划、同步设计、同步推进，构建花都区基础设施管理感知网络系统。统筹传感设备、无线通信设备、控制设备和摄像头等图像采集终端和感知终端在交通、给排水、能源、通信、环保、防灾与安全生产等城镇公共基础设施的布局和应用，加快实现公共服务和管理基础设施数字化、网络化。加快建设广覆盖、大连接、低功耗窄带物联网，以布局“公路基础设施建设”、“车联网应用”为重心，推进窄带物联网在公共服务、生产制造等领域的基础设施建设，推进面向 5G 技术的物联网与信息消费示范建设。

智能网联汽车基础设施建设。推动窄带物联网的规模部署与集成应用，率先在重点道路建设低延时、高可靠、广覆盖的窄带物联网网络设施。充分利用花都区现有设施，增强窄带物联网的支持接入能力。对全区物联感知平台需求进行确认、物联感知设备进行摸底，推进物联网和公共通信网络的技术改造和演进升级，明确新型智能感知设备部署建设方案。推动 5G 网络与泛在感知、万物互联等物联网技术融合

应用。发展物联网基础产业。加快发展嵌入式软件、网络服务、传感网智能管理等物联网服务业。与企业合作，共同开发一批典型行业和领域测控系统解决方案，提供设备运行维护、远程监测诊断等服务，打造物联网核心产业集群。深化物联网基础应用，面向交通、医疗等重点领域，深入推广物联网技术的应用。

3. 支持人工智能基础设施建设

加快人工智能基础设施建设，大力建设人工智能公共服务基础资源与创新平台、支撑平台，形成完整的人工智能产业体系和创新服务体系。依托智能网联汽车示范基地、智能电子绿色价值创新园和新一代信息产业园等重点载体，围绕电子政务、金融、医疗、智能制造、电商服务等产业的需求，加强人工智能、云计算、大数据技术与产业结合。推动各类人工智能开放创新平台开展细分领域技术创新，促进成果扩展与转化应用，提供开放共享服务，引导细分领域内中小微企业和行业开发者创新创业。

推进大数据基础设施建设。统筹推进数据分块管理和集中管理，统筹区内云计算数据中心发展，探索跨地域共建共享机制和模式。有序推进绿色数据中心建设，重点建设一批公共服务、互联网应用服务、重点行业 and 大型企业云计算数据中心。引导数据中心向规模化、集约化、智能化、绿色化方向布局发展，探索区级数据中心在建设、运营、服务、节

能减排等方面的标准，开展数据中心评价评测机制，出台区级数据中心建设与管理指南。推进信息资源数据交换体系建设，加强数据中心之间的互联互通。

联合行业协会，围绕汽车、光电音响、皮革箱包、化妆品、珠宝等行业建立数据中心集群，加速重点领域的信息资源整合。通过集中管理和分析，形成各行业的决策分析数据，进而吸引行业龙头企业来花都投资，并设立区域型的数据中心，加速花都区数据中心的集约化发展。

专栏 2：数据中心建设工程

以市场为导向，合理布局建设各类数据中心，优化数据中心存量资源。加快发展信息技术应用创新，支持建设具有自主核心创新能力的绿色数据中心，优先支持设计能源利用效率小于 1.3 的数据中心，重点发展低时延、高附加值、产业链带动作用明显的第一、二、三类业务数据中心。利用区位优势，承接广州市区数据中心的外溢需求，重点建设中型及以下的数据中心。

统筹配套数据中心必要资源，优先保障土地供应，在核心数据中心的用电扩容上予以支持，缓解数据中心电力不足问题。发展数据中心全产业链，完善数据中心网络保障，持续提升高速带宽网络能力，促进企业设备、系统、平台之间的互联互通和数据共享，逐步形成数据技术竞争新优势。

推动人工智能数据资源开放服务。加快建设花都区政府数据统一开放平台、支持开源开放平台、开放技术网络和开源社区建设，建设方向主要针对机器学习、模式识别、智能语义理解等共性技术和自动驾驶等重点行业应用，支持建设面向企业、研发机构的人工智能的数据集产品、可视化数据管理和数据资源定制服务。鼓励建设满足复杂训练需求的开放计算服务平台，鼓励骨干龙头企业构建基于开源开放技术的软件、硬件、数据、应用协同的新型产业生态。支持研发面向云端训练和终端执行的开发框架、算法库、工具集等，建设文本、图片、音频、视频等各类标准测试数据集、公共数据资源库。

（二）推动数字产业化发展

1. 做大做强电子信息产业

本着“优势互补、协同服务、积极推进、共创价值”的原则，依托花都区、广州空港委与中国电子商会的三方战略合作，围绕花都区、广州空港经济区电子信息产业的产业定位、行业宣传、招商引资、专业人才培养等方面开展全面合作，打造更具创新理念、服务理念和效益理念的共赢模式。建设“新一代信息技术科创产业园”和“国家级数字平台经济产业园”，积极引进和培养高端人才，举办各类高峰论坛和专题调研。充分发挥中国电子商会在国内外电子信息行业的引领作用和信息集聚效应、行业信息优势以及会员企业的

创新驱动能力和研发能力，推进电子信息产业技术进步和产品升级。

专栏 3：新一代电子信息技术产业建设工程
依托花都区、广州空港委与中国电子商会的三方战略合作，按照“二园协同、多点联动、引领发展”总体布局，建设新一代电子信息技术产业园。到十四五末，将新一代电子信息技术产业园打造为广州市新一代电子信息产业支撑重要基地。 推进集成电路及专用设备、信息通信设备、智能制造核心信息设备等龙头企业在园区落户，开展新技术在电子信息产业方面的前瞻性研究，形成一批具有可复制、推广价值高的示范案例，进而推广新兴领域的电子信息产业技术研发与应用。

加速新一代 5G 信息通信产业的建设。推进 5G 通信在信息消费、智能制造等领域的应用。推进下一代广播电视网、物联网等新型网络产业发展，开展空地一体化网络研究与应用，研发面向物联网、车联网等移动网络设施的软硬件产品及应用解决方案。发展基于新一代移动通信的信息传输服务，优化无线宽带网络服务能力，普及可视电话、手机视频、移动商务、移动办公等增值服务，鼓励和支持量子通信领域技术研发和规模化应用突破。

超高清视频和新型显示。发展超高清显示面板、摄像模

组与图像传感器芯片、超高清前端摄录与专业显示设备、4K/8K 摄录编播设备，支持编解码传输与图形图像引擎等关键技术研发与产业化，提前布局激光显示、3D 显示、Micro LED 等新型显示技术。引进培育一批领军企业，发展新型显示材料、高世代/超薄液晶玻璃基板、光刻胶、靶材、偏光片、化学气相沉积设备、阵列曝光机等薄弱环节。建设集产业孵化、研发设计、编辑制作、展示演示、体验交易等于一体的综合性产业载体。引进一批实现图形图像引擎等技术创新应用的优质影视项目，加强超高清频道建设。

2. 大力培育软件与服务业

提升高端软件供给能力，发展面向云计算、大数据等新兴领域的操作系统、数据库，发展基于网络协同的办公软件等通用软件，研发面向金融、教育等领域的高质量行业应用软件。加快发展工业软件和嵌入式软件，加快数字孪生、工业智能、工业知识图谱等数字化关键技术及产品研发，重点研发设计类工业软件，推进工业软件发展，形成一批面向不同工业场景的工业数据分析软件与系统，以及具有深度学习能力的工业智能软件和解决方案。发展工业电子商务，发展面向制造业的信息技术服务业，推动企业数字化、网络化升级。积极发展微服务、智能服务、开发运营一体化等新型服务模式，提升信息技术服务层级。

专栏 4：软件服务业培育工程

依托区内软件服务商、系统集成商，联合硬件开发商、基础设施提供商、应用服务提供商等产业链上下游环节，突破发展一批“卡脖子”工业软件，支持区内工业软件企业开拓一批典型工业应用场景，普及推广一批嵌入式软件赋智产品。到 2025 年，集聚 25 家工业软件企业、孵化 40 个工业软件典型应用项目。

建立数字经济软件行业企业库。建立全区信息化、数字化项目及计算机、软件产业的项目库、信息化企业数据库等信息化方面的数据。推进区信息化协会组建工作，拟邀请几家信息化龙头企业一起成立一个互联网及软件协会，协助推进我区数字经济软件行业统计及相关工作。

3. 积极引进人工智能产业

构建覆盖基础层、技术层、应用层的人工智能产业链条。

夯实人工智能产业发展基础。重点发展人工智能开发框架、算法库、数据库、中间件、工具集，智能传感器，面向云端训练、终端应用的神经网络芯片及配套工具等人工智能基础软硬件产品，培育壮大面向人工智能应用的基础软硬件产业。引导部分企业进行微型化及可靠性设计、精密制造、集成开发工具、嵌入式算法等关键技术和基于微机电系统（MEMS）、互补金属氧化物半导体（CMOS）集成等工艺的新型智能传感器的研发和应用。支持部分企业基于机器学习训练发展高性能、高扩展性、低功耗的云端神经网络芯片和面

向终端应用的神经网络芯片，发展与神经网络芯片配套的编译器、驱动软件、开发环境等产业化支撑工具。

大力研发人工智能技术。重点突破智能视觉识别、智能语音识别、自然语言理解等人工智能应用软件技术，推动生物特征识别、跨媒体融合、视频理解等技术创新，加速图像搜索、视频摘要、人证合一等典型应用的全面推广。加强人工智能技术在政务、安防等重点领域的深度应用。大力支持新一代语音识别框架、个性化语音识别、音视频融合等技术的创新发展，推广人工智能技术在智能制造、智能家居等重点领域的应用实践。

构建人工智能产品应用场景。积极培育人工智能创新产品和服务，促进人工智能技术的产业化发展。以市场为导向，在工业、交通、医疗、物流、金融、旅游等领域，形成一批人工智能融合应用产品。以智能机器人、智能网联汽车、智能家居产品为重点，实现人工智能产品核心技术研发突破，鼓励东风日产、国光电器等龙头企业研发具有自主知识产权的人工智能技术融合应用产品。利用汽车行业基础优势，加快培育汽车智能语音环境系统及汽车语音产品。利用家电行业基础优势，加快培育智能音箱、智能耳机、智能可穿戴产品及虚拟现实产品。推动智能感知、智能分析、智能控制等人工智能技术的综合运用，率先在教育、办公、医疗等重点行业形成一批代表性的人工智能软硬件产品与应用解决方案。

专栏 5：人工智能创新产品培育工程

发展智能机器人。支持申发机电、远能物流、普华灵动机器人等企业提升机器人产品智能化水平，鼓励企业对高精密减速器、高速高性能控制器、传感器、末端执行器等关键零部件进行自主研发创新，支持智能感知、模式识别、智能交互、智能分析、智能控制等技术在工业机器人领域的深度应用，提升机器人产品在传感、控制、协作、决策等方面的智能化水平，加强高端机器人技术攻关，实现核心零部件、控制应用系统和制造工艺等关键环节的技术突破。

发展智能家居产品。依托花都电子音响产业优势，支持智能传感、物联网、机器学习、语音识别等技术在智能家居产品中的应用，提升音响等家电产品的智能水平，建设一批智能家居、智能音响示范应用项目并推广。

4. 加速发展数字创意产业

促进游戏、动漫、电竞、直播、短视频产业创新发展。加快花都数字文化创意园的建设，坚持“大电竞”发展思路，实施“电竞+”战略，加快电竞产业融合创新发展，打造完善的电竞产业生态。支持直播、短视频平台的发展，依靠技术推动网络文学、影音、资讯等数字内容精品化发展，提升数字内容原创水平和产品质量。重点培育国产动漫，拓宽动漫产品受众，促进短视频平台与动漫产业链深度融合。

5. 前瞻布局区块链产业

完善稳健的基础设施建设，加快培育花都区区块链产业。推进区块链技术政产学研用相结合，加强区块链技术创新和成果转化。围绕私有链、联盟链，建设区块链技术研发及试验团队，建立区块链产学研创新机制，协助企业与相关高等院校开展区块链技术产学研合作。设立政府引导、市场驱动下的区块链产业专项基金，促进区块链技术在金融、医疗健康、智能终端、供应链管理等领域的应用。

拓展区块链技术应用，全力推动绿色金融与区块链产业创新发展。依托绿色金融改革创新试验区平台，鼓励金融机构不断创新金融产品和服务，大力推动区块链技术在绿色金融领域的创新应用，重点扶持供应链金融服务公司，发挥供应链金融公司区块链、大数据等技术优势，有效解决信息不对称、交易行为真实性等问题。

（三）促进产业数字融合发展

1. 推进智能汽车产业壮大

（1）重点推进智能网联汽车发展进程

打造涵盖汽车新兴技术测试、示范应用、研发孵化和产业化等领域，集国内外最新技术、标准、人才、金融和新业态等为一体的智能网联汽车电子创新创业生态体系与智能网联汽车产业集群。集聚通信、雷达、机器视觉、智能语音、人工智能、大数据和云计算等前沿技术，以东风日产为依托，推进高端汽车电子及零部件、锂离子动力电池、线控底盘芯

片、软件、传感器及终端设备、车联网路侧设备、边缘计算的深度发展。不断推动智能网联、大数据、汽车电子及交通出行服务等关联资源集聚，促进全产业链不同企业的快速整合与合作，构建培育智能共享出行的新产业生态圈，助推花都区发展智能网联汽车产业。

专栏 6：智能网联汽车研发工程

发挥花都在汽车制造的基础优势，加快智能网联汽车研发，包括研发自动驾驶芯片、车辆智能算法、自动驾驶系统、车载通信系统等关键技术和产品。重点加强专用机器人、智能汽车芯片等研发及应用，加快人工智能在汽车制造、检测等多场景的应用试点建设。加快花都智能网联汽车基础设施建设，依托广东省智能网联汽车创新中心开展车联网直连通信频段试运营，探索车联网发展技术路线和技术标准。到2025年，建设5个以上车联网和车路协同创新应用示范项目。

组建以联合实验室、国际孵化器、双元制教育实践基地、科技产业园等为主要内容的汽车创新中心、汽车电子产品验证平台、汽车电子和软件性能监测评估平台等设施，完善花都区智能网联汽车的创新平台和检测机构设置。促进产学研进一步融合，推动新产品与新技术的实验验证与成果转换，带动汽车、通信和电子信息等相关产业的产业链的整合集聚，为供给侧提供技术创新的新机遇，推动网联汽车相关领域的共同发展。

重点推动花都智能网联汽车测试场建设项目，打造智能网联先进整车与零部件研发制造集聚区、智能网联自动驾驶示范区，联合本区重点企业（联友科技）参与网联示范区、自动驾驶示范区相关项目工作，重点支持车路协同、示范区云控平台、示范区运营平台等项目建设，夯实花都区智能网联汽车产业基础条件。大力支持 5G-V2X 等无线通信关键技术研发与产业化，在重点路段建立起 5G-V2X 示范应用网络，提供低时延、高可靠、大互联的无线通信服务，进行分阶段、分区域推进公路基础设施数字化升级，在隧道、桥梁等关键节点加速布置窄带物联网等网络设施建设。

专栏 7：智慧道路建设工程

无人驾驶、智能网联汽车封闭测试区。依托花都经济开发区、花都高新技术产业开发区两个省级开发区平台，谋划建设智能网联封闭测试场，建成以空铁融合发展示范区为核心的开放智能网联示范区。加快封闭测试区选址、规划、设计，完成封闭测试区基础设施建设改造。建成 2 个以上无人驾驶、智能网联汽车封闭测试区。打造一批无人出租车、无人配送车、无人清扫车以及无人集卡物流配送等业务场景。

筹划智慧道路的建设与改造。优先在重点道路周围进行智慧道路升级，打造“人车路网云”协同体系，构建面向出行服务的云端数字平台，建设一体化的出行即服务体系。

推广具备边缘计算功能的路侧智慧终端。推广路侧感知

终端、路侧 V2X 通信设备，推进 10 公里的智能路侧改造。到 2025 年，全区建成 30 公里车路协同的“智路”。

（2）促进新能源汽车发展

紧紧把握新能源汽车产业变革机遇，以东风日产、大运汽车为龙头，围绕新能源汽车整车及关键零部件，加速发展新能源汽车产业链。以纯电动汽车为主要发展方向，插电式混合动力、燃料电池等新能源汽车为补充，围绕新能源汽车电池、电机、电控、充电设备等零部件，培育新能源汽车产业链。推动组建以新能源汽车及其相关零部件开放平台，促进新能源技术创新与应用。加速新能源汽车充电基础设施的布局，提升充电基础设施的智能化水平。

专栏 8：新能源汽车电池研发工程

构建企业、省内重点高校、科研机构共同配合的新能源汽车电池的产学研体系，突破锂电池的研发瓶颈，探索全固态锂离子电池、金属空气电池、锂硫电池、燃料电池等新型电池的基础研发，推进新能源汽车电池产业的整体升级，进一步推动新能源汽车电池的研发与应用。

2. 加快传统产业转型发展

（1）加速制造业数字化转型升级

支持相关企业运用大数据、人工智能等技术实现工艺过程与产销流程的对接、生产与管理数据的流通，形成企业一

体化经营的范式。积极承接省市科技专项、促进产业创新中心、技术创新中心建设。围绕重点制造领域的关键环节，开展新一代信息技术与制造装备融合的集成创新与应用场景建设，不断推进创新平台升级。推动与重点高校、区内知名企业共同建立创新平台、加强创新资源的深度融合与优化配置，实现创新链、产业链和资本链的有效对接。

引导皮具箱包、视听设备、化妆品、珠宝等传统优势产业与 5G、区块链、大数据、人工智能深度融合，实现更多的行业场景应用，鼓励企业在对产品设计、制造、管理、服务等全过程中实现数字化升级，以数字化武装传统制造业。通过数字化，推进皮革皮具行业向产业链上下游延伸，加大相关产品的产品研发与创意设计比重，扶持花都区创意和设计企业做大做强，推动产业由“制造”向“创造”升级。

专栏 9：传统产业数字化转型工程
以国光电器、鸿利智汇为龙头，以视听设备产业的科技创新和品牌创建为驱动力，利用数字化，推动研发设计和营销推广向精准化方面发展，促进产业向“微笑曲线”两端转移。打造花都区智能音响产业生态圈，促进相关视听企业聚集，推进视听设备智能控制系统的研发和产业化进程，提升本地品牌的品牌附加值，增强本地品牌的影响力。 促进珠宝、化妆品、箱包行业技术改造和设备升级，提升原材料、产品设计、生产加工和产品包装的生产效率和节

能减排水平。创建个性化定制、小批量生产等服务型制造新模式，推进企业产品在研发设计、设备故障诊断、系统远程运维等方面的云端化、智能化。建立花都区在珠宝、化妆品、箱包行业的区域品牌，引导区内企业增长方式由数量主导型向品牌效益型进行转变。

培育一批在数字化转型方面具有“示范型”的大型企业与“精尖型”的数字化转型服务商。构造大型企业与数字化转型服务商、大型企业与中小企业、数字化转型服务商与中小企业的交流平台，促进企业间交流、互通经验，形成大企业经验推广，服务商构建的数字化的模式。在塑造短期重点突破的生力军的同时，培育一批长期梯队，推动花都区企业数字化转型。

继续推动“产学研”相结合，解决企业在进行数字化改造时的关键问题，推进数字化与实体产业相结合。通过实地调研等方式，将示范性企业的数字化转型经验进行推广，以点带面，带动全区制造业的数字化革新发展。

（2）大力促进工业互联网的发展

加快企业内外网改造。推动基础通信运营企业建设覆盖主要工业园区的高质量外网，推动 10 家龙头骨干企业完成工业互联网内网改造，鼓励汽车、智能装备、音响制造、化妆品等行业工业企业与基础通信运营企业深度对接合作，鼓

励大型企业探索“混合专网”架构，建设一批“5G+工业互联网”示范园区，打造一批“5G+工业互联网”典型应用场景。继续推进航天云网等工业互联网软件服务企业进驻花都，大力推进花都区工业互联网、物联网、大数据、人工智能与工业制造业的深度融合。加快打造“花都区工业互联网平台”，促进区内工业互联网平台对接省市工业互联网数据应用平台，推动工业互联网数据的深层应用。

专栏 10：工业互联网平台建设工程
面向花都区汽车、化妆品、灯光音响、皮具箱包、智能装备五大传统产业，建设行业级、企业级工业互联网平台。到 2025 年，形成 5 个行业工业互联网平台和数字化转型解决方案，培育 3 家达到国内先进水平的跨行业跨领域工业互联网平台，为传统产业集群向现代产业集群跃升贡献数字力量。 以“工业互联网平台”为依托，辐射花都区八万余中小微企业工业企业，千余家规上工业企业。形成区域内垂直+横向行业相结合的工业互联网转型模式，为企业提供数字化转型解决方案，为五大行业提供产能共享、供应链协同、供需对接等服务；为政府加速产业升级、提振区域经济所出台的相关政策提供大数据支持，宏观决策大数据分析。

加速构建企业产业链协同制造平台，以数字化手段优化资源的共享利用，提升产业链上下游生产协作水平。引导组

织龙头企业集合资金、订单，组建先进设备共享加工中心，开发发单接单软件系统、研发设备连接系统，读取设备数据、统筹管理设备产能、集约加工订单，将设备共享使用。逐步引导建立“以订单为驱动，以跨界为手段”的工业互联网体系。

引导皮具箱包和化妆品产业，推进工业互联网标识解析试点工作。通过政策引导和集群示范带动，培养和提升花都区在标识解析方面的能力。支持东风日产等龙头企业通过产业链的联动效应，促进全产业链运用工业互联网新技术、新模式、新业态，带动产业链上下游企业整体实现“上云上平台”。至 2025 年，实现花都区产业之间的贯通与联动，构建以“花都区”为品牌的整体产业生态体系，实现花都“大工业互联”的目标。

3. 推动临空产业升级发展

依托白云机场、广州北站，背靠世界城市的地理优势，升级发展临空产业，形成资源集聚的临空新区，重点发展国际商贸商业、空港现代物流和飞机制造业。

（1）国际商贸商业

积极引导培育电子商务和跨境电商，发挥市场采购贸易方式试点优势和区位优势，大力扶持中轴线 CBD 电商集聚区、圣地狮岭皮革皮具原辅材料等电商园区发展。聚焦移动电商、移动生活服务等领域，进一步支持本区电商创业孵

化，培育植根于本区的电商企业，具有特色的消费互联网生态圈。充分发挥综合保税区北区、中区优势，积极推动创新监管、通关、结汇、通税等政策，不断深化跨境电商制度创新，大力发展跨境电商，出台并落实扶持跨境电商产业发展的优惠政策。

专栏 11：商贸数字化工程

联合区内软件制造商，利用大数据、区块链、人工智能等新技术，将线上电子商务与线下物品交易、空间贮存相结合，构建具有地域产业特色的电子商务平台。

依托区内箱包皮具、化妆品、光电音响、珠宝等主要产业，促进企业进行人工智能+商贸场景应用升级。鼓励花都大型商贸项目率先运用人工智能、大数据等技术，促进智能消费、定制消费、体验消费发展。扶持直播电商、社交电商、内容电商等新业态，推动人工智能与零售业的融合发展，包括但不限于智能服务机器人、智能商店、智能订货、智能定价、智能门店选址、购物中心智慧运营等人工智能融合应用场景，培育一批优秀的人工智能+商贸应用示范项目。

(2) 空港现代物流

建设现代数字物流体系。坚持现代物流与数字经济相结合的方针，发挥花都区“空、铁、水、路”发达的立体交通网络，通过枢纽联络各大重点平台节点的综合交通枢纽优势、依托空港物流园区、京东湾区电子商务总部、德邦快递华南

总部及智慧产业园、广州中远海运空运物流供应链等项目，整合物流资源，打造千亿级智慧物流产业集群，推进信息化技术、物联网技术、大数据技术等的应用，加快标准化物流软件建设，大力提高传统物流的机械化、自动化、智能化转型，推动传统物流向智慧物流发展。

逐步制定智慧物流相关政策、完善相应制度体系，为花都区智慧物流发展营造良好的宏观环境。支持物流企业积极运用大数据、区块链等数字技术，实现货源、车辆、仓储、跟踪的数字化管理。引导物流企业通过 AGV 小车，发展无人物流产业；通过区块链，发展实时的货物追溯。推进白云机场空港公共信息化平台建设，促进平台与机场货站和南航货站、海关电子口岸、检疫局的互联互通和信息共享。着力打造基于物联网大数据的智慧物流平台，以大数据管理系统为支撑的数字物流、绿色物流、智能物流现代化新载体。

打造智慧物流资源信息共享平台，引导智慧物流产业链上下游企业进入平台，整合智慧物流相关资源、技术、信息，采用物联网技术和现代管理相结合的模式，建立“共建共享”的理念，促使产业链上下游相关企业构建出符合自身特征的智慧物流体系，带动相关就业，提高资源利用率，实现产业绿色化，促进整个物流产业数字化升级。

专栏 12：智慧物流建设工程
物流机器人。开展无人机自动物流配送、特定区域自动

驾驶试点示范。支持广州津东信息科技有限公司对于现代物流机器人的研发生产。引导物流企业通过 AGV 小车，发展无人物流产业；通过区块链，发展实时的货物追溯。全区打造 10 个以上物流机器人应用示范成果。

智能仓库。在区内大范围推行智能仓库改造，实现自动储位分配、货位动态分配、订单分配、拣选路径规划、控制交通、装箱全流程全自动模式。到 2025 年，基本实现全区仓库智能化改造。

智慧物流资源信息共享平台。充分利用云计算、物联网等新技术，构建现代智慧物流管理模式，通过具有地域特征物流企业管理通道，提供服务于物流企业、商贸流通企业、生产制造企业、第三方服务企业及个人的“一站式”集成化物流信息与交易服务，打造立足花都、辐射广州、影响粤港澳大湾区的智慧物流资源信息共享平台。

（3）飞机制造业

建设具备全球影响力的航空飞行器修改改装基地，形成从机载部件维修、发动机维修、通用航空维修、远程技术服务等为一体的完整的航空维修产业链，培养通用飞机、直升机的维修能力。促进瑞士 AMAC 宇航集团中国总部及华南飞机生产维修基地项目落地。依托 GAMECO、新科宇航等龙头企业的带头作用，围绕数字化、网络化、智能化的发展路径，

根据“用数据定义产品、用数据驱动制造、用数据创造价值”的发展思路，结合最新一代的 5G 移动通信技术和工业信息安全与智能制造标准，逐步提高通用航空飞机和直升机的综合维修能力。

专栏 13：飞机制造数字化升级工程

引导相关企业从数据挖掘深度、网络传输速度、价值应用广度三个维度入手，构建数据采集、贮存、流通的信息化平台，建立工业互联网络，实现万物互联、打破信息孤岛，开发数据融合应用场景，释放数据潜在价值。通过数字化转型，融合飞机的工艺、生产、维修、运营等环节，不断提高生产效率。

鼓励相关企业打造基于 5G 网络的全连接工厂。打破飞机制造过程中存在的信息孤岛，合理调配生产资源，飞机的数控机加车间通过条形码、二维码、射频识别、超宽带定位标签等数字化技术，结合智能终端与物联网系统，实现工厂全生产要素全生命周期的实时数据跟踪，在云平台进行大数据智能分析决策，实现工厂生产的高度精益化。

鼓励相关企业打造数字孪生车间。在虚拟现实环境中对真实工厂进行高精度数字化重构，在云端部署真实工厂 1:1 的数字化交互式镜像，利用 5G 高通量低延时特性传输到头戴式显示设备，在交互端实现虚实深度融合。

4. 促进现代服务业转型

推动旅游业数字化转型。发挥花都良好的生态环境优势，推进文旅公共服务数字化。探索 5G、VR、人工智能与文旅项目结合的创新应用。评选一批优秀示范项目，建设“智慧旅游最佳示范景区”。推动融创文旅城智慧示范文旅项目建设，加快推进文旅项目数字化升级，推动智能停车场、智能酒店、智能餐厅、无人商店等景区公共服务配套设施建设。

专栏 14：旅游服务配套设施数字化工程
远程旅游。推动全区文旅项目的在线软件改造，通过 5G、人工智能、大数据、AR/VR 等技术相互融合，实现外地游客远程无延时沉浸式现场体验。 智能订票与导览。推动全面建设旅游智慧平台，实现用户行为精准分析，为游客提供个性化推荐服务，为规划游玩顺序和路线提供数据支持，提升游客的出行体验。 沉浸式旅游服务。推动文旅项目使用 5G、全息技术、导览机器人等为游客提供游园线路推荐、虚拟场景、VR 实景、定位讲解等服务，提升用户体验，智慧景点管理。大力提升企业、景点及管理方的服务和管理效率，实现高峰期高效的人流管理和疏散，以及提高紧急事态下应急响应速度，到 2025 年，基本实现全区景点管理智能化改造。

推动专业性服务业数字化转型。运用数字技术，促进花都区在会计律师、专业技术服务、科技研发服务、人力资源

服务、企业管理服务等专业性服务上的转型升级，提升花都区专业服务业的数字化水平，培育数字化服务的新模式新业态，探索解决花都区人才缺乏的问题。

5. 推进农业数字化转型

（1）农业生产数字化升级

构建数字化的现代农业产业体系，依托花都区水产养殖、畜禽养殖、花卉园艺等重点产业，基于区块链、物联网、人工智能等技术，推广应用智能监控监测系统，加快实施育种管理、环境控制、疫病防控、远程诊断、质量追溯等智能设备在规模化养种植基地的应用，发展精准农业、智慧农业。

探索建设智慧农业云数据中心，推广农业云平台应用服务。建设农业大数据平台，推进农业数据汇聚、整合、共享和开放，开展大数据分析，为实施农业数字化转型提供数据支撑。加强产业链大数据服务系统建设。引导水产养殖、畜禽养殖、花卉园艺等优势产业“建云上云”，贯通产前、产中、产后管理服务和生产、加工、销售、采购全环节，构建具有竞争优势的农业生产销售大数据服务体系，打造农产品产销对接平台。

（2）农业贸易数字化转型

加快推进信息技术在农产品贸易中的广泛应用，建设花都农产品“保供、稳价、安心”线上平台。以政府为主体，举办“采购直通车”“采购会议室”“网购直播间”等网络对

接活动。建设一批农业电商中心，加大对电商专业社区、电商专业社户的培育和支持力度，完善农村电商生态系统。创新销售模式，鼓励农村合作社、家庭农场等农业经营主体以网络预售、网络直播等方式创新农产品营销模式，促进农产品产销高效对接。

（四）打造数字治理的新模式

1. 加快政务信息化建设步伐

加快开发适于政府服务与决策的人工智能平台，研制面向开放环境的决策引擎，在复杂社会问题研判、政策评估、风险预警、应急处置等重大战略决策方面推广应用。

深化“多网融合”建设，向“令行禁止、有呼必应”的工作推进。提升各部门对于“数字政府”的认识，加强对于“数字政府”建设的重视程度，成立强有力的牵头部门，建立“数字政府”建设的各层领导机制、管理机制、工作机制，梳理相关业务事项，整合业务流程、相关人员、机构，实现“一支队伍管到底”的管理模式。围绕数字花都和智慧社会建设，推进信息技术与政府治理的广泛深度融合，以“制度创新+技术创新”打造“数字政府”。推进政务信息化建设体制改革，构建“管运分离”的“数字政府”建设管理新体制。

打破各部门间的数据壁垒，实现部门间的数据共享。构建信息资源共享体系，实现跨层级、跨区域、跨系统、跨行业的协同管理和服务。推进政务信息系统整合，打造统一安

全的电子政务云平台、政务大数据库、信息资源共享平台、政府数据统一开放平台，构建形成大平台共享、大数据慧治、大系统共治的顶层架构，促进互联网和政务服务深度融合。制定政务信息资源目录和共享目录，在信用信息公示及政府工作汇报等信息公开的基础上，探索多方向、广覆盖的政府数据分享规则，向社会大众分享更多的可公开的政府数据。进一步完成数据清洗工作，建立健全基于大数据的科学决策、社会治理和市场监管机制，实现政府决策科学化、政务服务高效化、社会服务精准化，推进政府廉洁、高效运行，提升花都区数字化治理能力。

加速政务服务 APP 的使用推广。形成一批亲民实用、快速便捷的政务 APP 应用。完善政务服务网上办理流程，推动各项依申请政务服务事项 100% 全流程网上办理。加快基于人工智能技术的公共安防区域升级改造，完善智能化公共安全监测平台。推进智能围闭、视频门禁等防范措施，运用数字化升级，强化日常巡查管理，防范各类治安隐患，提升社会治理效能。加强政务信息资源整合和公共需求精准预测，畅通政府与公众的交互渠道，遴选一批政务领域优秀信息技术应用创新解决方案推广示范，形成可复制推广的信息化服务产品方案。到 2025 年，政务服务事项完全实现网上办理。

2. 加强乡村治理能力数字化

推进乡村信息基础设施建设。以藏书院村、瑞岭村为试

点，提升村镇移动信号质量，采取存量改造和新建基站相结合方式，推进农村宽带通信网、移动互联网、数字电视网和下一代互联网建设，解决信息扩容和信号覆盖问题。推进行政村 5G 网络建设，基本实现全覆盖；开展乡村 4K 超高清视频+5G 应用示范，推进农村有线数字广播电视网络与 5G 网络融合网建设，深入推进信息进村入户工程。

提升乡村治理信息化水平。推动“互联网+乡村治理”建设，基于“数字政府”构建全方位覆盖的现代化乡村治理体系，探索全科网格服务标准化管理模式，建立一体化的信息系统和综合指挥平台，整体推进农村生态环保、文化服务、健康医疗、教育等领域的信息化进程。提升村级综合服务信息化水平，推动乡村信息服务和基础设施数字化转型，利用互联网、大数据、人工智能等技术，开发适应“三农”特点的信息终端、技术产品、移动互联网应用（APP）等软件系统和平台，及时公开党务、村务、财务、土地等与村民利益密切相关的事务信息，保障村庄治理信息透明化、对称化。

3. 提升管治手段智能化水平

探究人工智能在花都区治理中的积极作用，通过利用人工智能技术，提升花都区的城市管治水平，实现交通疏导、医疗卫生等方面深层次的智能应用。逐步推进照明灯饰、园林绿化、市政环卫、交通管理等公共服务领域的物联网建设，推动智慧灯杆、智能街面管控、智能停车等项目建设，提升

城市管理科技化水平和城市日常运营能力。

专栏 15：智能化管治体系建设工程

智能医疗。推进智能医疗服务，至 2025 年，完成区内所有公立医院、基层医疗机构电子票据系统建设，促进医疗物联网产业发展，推进诊断装备、治疗装备的网络化、自动化与智能化的进程。大力促进智能医助系统、智能分拣系统、绩效管理系统、数据采集监管系统、卫生综合管理系统等“智能医疗”信息化系统在区内落地。

智能交通。全面推行区内公交系统人工智能技术升级改造，实现班次客流、线路客流等的特征数据表达，提供公交车内的实时数据分析，为公众提供公交到站时间预测、车辆拥挤度预测服务。到 2025 年，基本实现全区智能公交改造。智能车站方面，推进无感支付、智能站台、全自动运行等创新应用在区内全面铺开，针对乘客服务、行车组织、调度指挥、车站管理、运营维护、安全保障、应急处置和指挥等建设智能综合监控系统。智能城市交通管理方面，建设智能城市交通管理系统，推进“穗智管”城市运行管理中枢建设应用。

智能安检。依托白云机场、广州北站，推进人工智能+安检的特色应用，打造国内一流的智能安检特色示范区。推动重点公共区域安防设备的智能化改造升级，促进人工智能在公共安全和生产安全领域的深度应用，加强视频图像识

别、行为识别等技术应用，实现风险监测、异常行为分析、事故跟踪、危险品智能检测等建设智能安防示范区域，形成智能检测技术在大型公共环境中可复制可推广的应用场景。

智能海关。利用白云机场的区位优势，加强智能海关场景建设，加强硬件设施和软件系统建设，实现监管过程的自动化和智能化，提高内部运转效能。提升智能海关基础设施、行政管理、海关监管智能化水平，加强智能识别、溯源信息、机器人在业务中的应用，利用大数据技术，推动物流监管智能预警、安全风险智能研判、企业信用智能分析、产品信息智能溯源，全面实现无感通关，打造一批具有特色的领先全国的智能海关示范项目。

智能教育。利用人工智能技术加快推动人才培养模式、教学方法改革，构建包含智能学习、交互式学习的新型教育体系。开展智能校园建设，推动人工智能在教学、管理、资源建设等全流程应用。积极推广智能教师助理，教育智能管理与服务等智能化教育场景，建立智能、快速、全面的教育分析系统。建立以学习者为中心的教育环境，提供精准推送的教育服务，实现日常教育和终身教育定制化。

（五）构建新型创新发展体系

1. 推动人工智能技术应用

协助企业构建新的人工智能应用模式，鼓励企业引进数据科学家和人工智能技术专家，制定人工智能发展战略，支

持和引导企业在设计、生产、管理、物流和营销等核心业务环节应用人工智能新技术，打造企业内部人工智能系统。

以深化发展智能制造为引领，对区内制造业企业进行人工智能技术改造，带动全行业智能化创新升级。促进人工智能与工业制造的深度融合，推动人工智能技术在工业领域各环节的应用，推进智能制造关键技术装备、工业软件、工业互联网服务平台应用技术、生产装备智能物联技术、生产制造新模式等系统集成应用。

推动头部传统企业进行新技术研发和智能化升级，建设创新服务平台，提供新技术和新产品应用示范展示和人才交流培训宣传等服务。推动中小企业智能化、专业化发展，重点扶持一批“专精特新”企业开展人工智能技术应用转型，形成一批可复制、可推广的应用案例。

专栏 16：基础设施智能化升级工程
加快智能成套装备（生产线）开发，积极采用人工智能技术，系统提升智能装备在制造过程、行业应用的智能化水平。探索基于机器感知和认知的智能制造执行系统，实现生产设备网络化、生产数据可视化、生产过程透明化、生产现场无人化。支持区内制造业企业开展新一轮技术改造，建设复合场景、应用协调和跨领域的工业智能应用平台及工业大数据云平台。加快制造行业生产设备的智能化改造，推动规模以上工业企业智能化改造，建成一批智能示范生产线、智

能示范工厂和数字化车间。鼓励制造企业建设全流程、智能化生产管理和安防系统，实现连续性安全生产的智能化管理，加大技术装备研发投入及产业化。推进花都新能源汽车及智能制造装备产业园区建设，打造智能制造总部基地，提升花都区制造业整体智能化水平。

2. 加速推动创新要素聚集

加快人才培养集聚。依托本地企业、科研院所以及相关院校，联合培养数字经济人才，针对目前数字经济发展的新形式，开展人工智能、大数据、云平台、区块链、边缘计算等方面的培训。坚持“柔性引才”，研究制定更具针对性的数字人才专项政策，大力引进“高精尖缺”人才，高标准提供人才公寓，做好教育、医疗等各项安居服务保障，鼓励人工智能与数字经济人才落户花都，为花都区人工智能产业的发展提供坚实的智力支持。

加强产学研合作。鼓励人工智能、数字经济企业与高校、科研院所、人工智能与数字经济产业企业开展研发合作，成立行业应用实验室。引入新型研发机构，引导企业建设人工智能与数字经济相关的研发项目，提升区内人工智能与数字经济的研发水平。加快实现一批人工智能关键核心技术突破，争取国家科学工程、国家重点实验室等创新平台在花都布局和建设。鼓励高校与本地企业深度融合，开展数字化经济的研究和项目落地，促进高校数字技术科研成果转化为现实生

产力。聚焦花都音响、箱包、火车飞机维修等传统行业，根据行业共性需求，以解决行业痛点为导向，联合研发智能应用解决方案及智能新产品。

3. 全力推进招商引资工作

(1) 招商引资体系建设

围绕新兴产业及数字经济核心产业制定招商计划，开展定向招商、产业链招商和园区招商，集聚一批投资额大、产业关联度高、支撑大项目好项目。

围绕人工智能与数字经济相关企业实施靶向招商、重点企业“一企一策”，着力引进工业互联网、软件和信息技术服务等相关企业。突出产业链招商，瞄准智能网联汽车、电子信息制造、文化创意等重点产业，积极引进龙头企业，发挥龙头企业带动效应，实现产业链稳链补链强链延链控链工作联动协调机制。加强园区招商，围绕“一廊三园六区”布局，聚焦主要产业招商目标及用地需求，建立产业用地出让联动机制，以产业用地规划和供给为产业招商提供支撑，强化市区联动、信息共享，提高产业用地出让效率。

专栏 17：招商引资工程
对省、市、区认定的工业互联网、软件和信息技术服务、智能网联汽车、电子信息制造、文化创意等重点企业落户花都的给予一次性落户补贴，在人才落户指标上给予倾斜；对在花都区租赁办公用房与用地的工业互联网、软

件和信息技术服务、智能网联汽车、电子信息制造、文化创意等企业，给予办公用房补贴。在本区注册登记后，年营业收入同比正增长的企业，于下一年给予培育扶持。

建立重点项目招商库、签约库、在建库，培育壮大接续产业。针对花都三大产业集群、六大战略性支柱产业集群和十一大战略性新兴产业集群构建一套招商体系。运用大数据与人工智能结合，探索一站式专业化招商引资职能平台建设，实现招商引资项目的智能化升级、全流程管理。运用大数据与人工智能结合，探索一站式专业化招商引资职能平台建设，实现招商引资项目的智能化升级、全流程管理，推动工商、税务、信用、产业用房、产业政策、招商引资等各领域的信息流通。

（2）营商环境建设

优化行政审批流程，适当放宽数字经济相关企业的准入条件和设立门槛，着力消除新业态、新模式、新领域发展壁垒，实施包容审慎监管。加快完善人工智能与数字经济配套政策措施，制定完善政府采购、项目立项、主体培育、创新创业和人才建设等方面的政策支撑体系，协调落实人工智能与数字经济的基础设施指标、税费等项目的优惠政策。积极打造花都区知识产权服务品牌，提升知识产权快速维权中心服务能力，加强对高新科技知识产权侵权假冒的打击力度，

创新知识产权纠纷多元化解决机制，鼓励企业开展知识产权运营许可交易，探索知识产权金融化新方式。构建以信用为基础的新型市场监管体系，强化人工智能与数字经济行业信用体系建设，积极促进区内科技型中小企业与广州“信易贷”平台对接。

继续发展绿色金融改革创新试验区，构建多元投融资体制。综合运用股权投资、贷款贴息等方式，建立覆盖创新链、产业链的多元化政府资金投入机制，支持社会资本以私募基金等形式与政府性基金合作，推动设立 5G、人工智能、工业互联网、智慧充电基础设施等领域专项子基金，重点投资数字新基建领域。推进融资担保机构对人工智能与数字经济相关企业提供的贷款担保，探索知识产权质押贷款等金融产品创新，对符合条件的人工智能与数字经济项目、基础设施建设等优先提供信贷支持。引导区内金融资本向车联网产业链进行转移，围绕车联网上下游产业，以区工信为龙头，吸引相关投资基金、投资机构向车联网方向投资转移，建立覆盖全链条的车联网资本支撑体系。推进金融服务创新，重点解决科技型中小企业融资难、融资贵的问题。推动跨区域、跨企业间信用信息共享，搭建花都区企业信用合作平台，积极探索与区外企业共同构建信用合作平台，加快花都区商贸信用体系建设。

4. 加快区域协同创新发展

发挥花都区区位优势，构建并完善空铁联运体系。积极推动广清永高铁、广清城际（广州白云-广州北）、广佛环城际（广州北-佛山西）、广州东至花都天贵城际、地铁 24 号线加快建设，推动广河高铁、广中珠澳高铁、广深第二高铁、广河客专等线路引入白云机场和广州北站，有效增强与粤港澳大湾区核心城市综合交通体系高效联动，融入以广州为中心的湾区“一小时交通圈”，实现与大湾区主要城市 1 小时直达、与泛珠三角地区“4 小时通达”，切实增强要素集聚辐射能力。发挥花都与清远地缘相近、人缘相亲、文化相通的优势，推动两地的产业交流与合作，通过广清城际南延线的建设，将清远纳入广州 30 分钟经济圈。

发挥花都区产业优势，联合从化区、增城区、清城区、清新区、佛冈县发展大湾区北部文旅合作区，建设粤港澳大湾区数字影视基地，加强融创文旅城与清远长隆旅游资源的对接与互动，带动花都区数字文旅产业发展。大力推动花东镇与中新知识城基础设施内连外通、产业联动发展，研究建设黄埔与花都产业合作区，重点培育以新一代信息技术为核心的人工智能与数字经济产业，积极构建大数据技术产业体系和大数据应用产业体系。

加快建设“两千亿级汽车产业集群”、“千亿级智能电子产业集群”和“临空高科技产业集群”，融入湾区产业链高端和价值链核心，打造湾区先进制造业集聚区。借助区位优势

势和产业优势，积极利用香港金融带动作用、深圳科技创新力量、周边高校资源，发展具有“金融+先进制造业”特色的新型工业模式，打造“产业链+创新链+金融链+人才链”的区域协同创新发展模式。

六、保障措施

（一）统筹组织领导

加强组织机制保障，建立由区主要领导牵头的花都区新一代人工智能与数字经济发展领导小组，制定专项政策，完善跨部门、跨地区、跨行业的协同发展机制，引导相关部门形成合力，形成高效协同的任务推进机制，细化目标、分解任务，共同推进重点项目，全面统筹和指导新一代人工智能与数字经济的战略布局和建设发展。定期召开相关会议，及时协调解决人工智能与数字经济推进中的困难和问题，通过会议、阶段性成果公开等形式，加强各项工作进度的统筹调度与实时协调。建立年度评估、中期评估等任务实施情况监测评估机制，根据人工智能与数字经济最新进展和经济社会需求新变化，对规划指标和任务部署及时、动态调整。

（二）加强政府支持

加大对相关企业在数字化转型方面的宣导力度，提升相关企业对于人工智能与数字经济政策的认知。培育一批人工智能领军企业，探索建设人工智能产业集聚区，面向重点行业和关键领域，推动人工智能标志性产品应用。协调落实人

工智能与数字经济的基础设施指标、税费等方面的优惠政策，降低基础设施落地门槛和运维成本。加大财政资金扶持力度，积极争取广州市对人工智能与数字经济给予的支持。扩大全区对于人工智能与数字经济专项资金规模，加大财政资金对人工智能与数字经济建设、平台方面支持力度。设立人工智能与数字经济产业配套资金，探索政府资金对于人工智能与数字经济相关中小企业补贴制度，加大对人工智能与数字经济支持。引导社会资本投入，推动资金配套保障措施多元化、体系化发展。

（三）完善人才机制

加大人工智能与数字经济人才支持力度，研究制定人工智能与数字经济高端人才扶持措施和操作方法，对符合条件的人工智能与数字经济高端人才按照规定给予补助。依托花都区制造业发达优势，发布加快集聚产业领军人才等政策措施，加大力度引进国内外人工智能与数字经济高精尖人才和技能型人才。引导花都区企业、职业院校（含技工院校）、培训机构联合建设人工智能与数字经济人才培训基地，面向数字经济发展需求，培养适用专业技能型人才，探索跨界人才联合培养制度。灵活使用用工制度，促进远程办公、灵活调动等各种用工方式的推广。

（四）保障网络安全

强化信息安全保障。构建信息安全管理体系统，依法落实

企业信息安全主体责任和政府监督责任；建立并完善以政府和行业主管部门为主导、第三方测试机构参与的信息安全保障体系；落实相关政策法规和标准体系，建立安全管理制度，建立分级分类管理机制。依照《国家网络安全事件应急预案》要求，完善对监测预警、应急处置、调查评估、预防工作四个方面的部署。构建花都区预警监测责任分管部门职责分工、建立合适的预警处置流程，健全网络安全信息通报机制，提升及时采取有效措施，减少和避免网络安全事件的发生及危害，提高应对网络安全事件的能力。

附件

附件一：《花都区人工智能与数字经济“十四五”发展规划》

任务分解表

序号	工作任务	责任单位	备注
一	强化数字基础设施建设		
1	5G 网络建设工程。 促进全区 5G 网络城乡深度覆盖。加快 5G 基站及配套设施建设，形成连续覆盖城区及室内环境的 5G 网络，累计建成 5G 基站 4000 座。充分发挥电信公司统筹作用，推动高可靠、低时延、广覆盖的 5G 网络共建共享，加快建设国际化区域通信枢纽。依托全区市政道路、地铁、公交等公共设施，推进 5G 网络在公共场合的建设，实现全区 5G 信号的基本覆盖。加速 5G 技术在重点商圈、高密度社区、大型场馆方面的应用场景的布局，培育 100 家 5G 应用领域创新型企业。鼓励区基础设施建设公司联合电信运营商及铁塔公司共同建设 5G 公共基础设施，实现 5G 从机房到配套基础设施的同步建设。	区科技工业商务信息化局牵头，市规划和自然资源局花都区分局、各镇街、管委会配合	
2	智能网联汽车基础设施建设。 推动窄带物联网的规模部署与集成应用，率先在重点道路建设低延时、高可靠、广覆盖的窄带物联网网络设施。充分利用花都区现有设施，增强窄带物联网的支持接入能力。对全区物联感知平台需求进行确认、物联感知设备进行摸底，推进物联网和公共通信网络的技术改造和演进升级，明确新型智能感知设备部署建设方案。	汽车城管委会牵头，区科技工业商务信息化局、市规划和自然资源局花都区分局配合	
3	数据中心建设工程。 以市场为导向，合理布局建设各类数据中心，优化数据中心存量资源。加快发展信息技术应用创新，支持建设具有自主核心创新能力的绿色数据中心，优先支持设计能源利用效率小于 1.3 的数据中心，重点发展低时延、高附加值、产业链带动作用明显的第一、二、三类业务数据中心。利用区位优势，承接广州市区数据中心的外溢需求，重点建设中型及以下的数据中心。统筹配套数据中心必要资源，优先保障土地供应，在核心数据中心的用电扩容上予以支持，缓解数据中心电力不足问题。发展数据中心全产业链，完善数据	区科技工业商务信息化局牵头，区发展改革局、区住房和城乡建设局配合	

	中心网络保障，持续提升高速带宽网络能力，促进企业设备、系统、平台之间的互联互通和数据共享，逐步形成数据技术竞争新优势。		
二	推动数字产业化发展		
4	新一代电子信息产业建设工程。 依托花都区、广州空港委与中国电子商会的三方战略合作，按照“二园协同、多点联动、引领发展”总体布局，建设新一代电子信息产业园。到十四五末，成为广州市新一代电子信息产业支撑重要基地。推进集成电路及专用设备、信息通信设备、智能制造核心信息设备等龙头企业在园区落户，开展新技术在电子信息产业方面的前瞻性研究，形成一批具有可复制、推广价值高的示范案例，进而推广新兴领域的电子信息产业技术研发与应用。	区科技工业商务信息化局牵头，区住房和城乡建设局、区财政局、区发展改革局、花东镇、空港委、新雅街、市规划和自然资源局花都区分局配合	
5	软件服务业培育工程。 依托区内软件服务商、系统集成商，联合硬件开发商、基础设施提供商、应用服务提供商等产业链上下游环节，突破发展一批“卡脖子”工业软件，支持区内工业软件企业开拓一批典型工业应用场景，普及推广一批嵌入式软件赋智产品。到2025年，集聚20家工业软件企业、孵化40个工业软件典型应用项目。建立数字经济软件行业企业库。建立全区信息化、数字化项目及计算机、软件产业的项目库、信息化企业数据库等信息化方面的数据。推进区信息化协会组建工作，拟邀请几家信息化龙头企业一起成立一个互联网及软件协会，协助推进我区数字经济软件行业统计及相关工作。	区科技工业商务信息化局牵头，区财政局、各镇街、管委会配合	
6	人工智能创新产品培育工程。 发展智能机器人。支持申发机电、远能物流、普华灵动机器人等企业提升机器人产品智能化水平，鼓励企业对高精密减速器、高速高性能控制器、传感器、末端执行器等关键零部件进行自主研发创新，支持智能感知、模式识别、智能交互、智能分析、智能控制等技术在工业机器人领域的深度应用，提升机器人产品在传感、控制、协作、决策等方面的智能化水平，加强高端机器人技术攻关，实现核心零部件、控制应用系统和制造工艺等关键环节的技术突破。 发展智能家居产品。依托花都电子音响产业优势，支持智能传感、物联网、机器学习、语音识别等技术在智能家居产品中的应用，提升音响等家电产品的智能水平，建设一批智能家居、智能音响示范应用项目并推广。	各镇街、管委会牵头，区科技工业商务信息化局配合	
7	区块链产业培育。	区金融局牵头，	

	完善稳健的基础设施建设,加快培育花都区区块链产业。推进区块链技术政产学研用相结合,加强区块链技术创新和成果转化。围绕私有链、联盟链,建设区块链技术研发及试验团队,建立区块链产学研创新机制,协助企业与相关高等院校开展区块链技术产学研合作。设立政府引导、市场驱动下的区块链产业专项基金,促进区块链技术在金融、医疗健康、智能终端、供应链管理等领域的应用。 拓展区块链技术应用,全力推动绿色金融与区块链产业创新发展。依托绿色金融改革创新试验区平台,鼓励金融机构不断创新金融产品和服务,大力推动区块链技术在绿色金融领域的创新应用,重点扶持供应链金融服务公司,发挥供应链金融公司区块链、大数据等技术优势,有效解决信息不对称、交易行为真实性等问题。	区科技工业商务信息化局、区卫生健康局配合	
三	促进产业数字融合发展		
8	智能网联汽车研发工程。 发挥花都在汽车制造的基础优势,加快智能网联汽车研发,包括研发自动驾驶芯片、车辆智能算法、自动驾驶系统、车载通信系统等关键技术和产品。重点加强专用机器人、智能汽车芯片等研发及应用,加快人工智能在汽车制造、检测等多场景的应用试点建设。加快花都智能网联汽车基础设施建设,依托广东省智能网联汽车创新中心开展车联网直连通信频段试运营,探索车联网发展技术路线和技术标准。到 2025 年,建设 5 个以上车联网和车路协同创新应用示范项目。 组建以联合实验室、国际孵化器、二元制教育实践基地、科技产业园等为主要内容的汽车创新中心、汽车电子产品验证平台、汽车电子和软件性能监测评估平台等设施,完善花都区智能网联汽车的创新平台和检测机构设置。促进产学研进一步融合,推动新产品与新技术的实验验证与成果转换,带动汽车、通信和电子信息等相关产业的产业链的整合集聚,为供给侧提供技术创新的新机遇,推动网联汽车相关领域的共同发展。	区汽车城管委会牵头,区科技工业商务信息化局、区发展改革局、秀全街配合	
9	智慧道路建设工程。 无人驾驶、智能网联汽车封闭测试区。依托花都经济开发区、花都高新技术产业开发区两个省级开发区平台,谋划建设智能网联封闭测试场,建成以空铁融合发展示范区为核心的开放智能网联示范区。加快封闭测试区选址、规划、设计,完成封闭测试区基础设施建设改造。建成 1 个以上无人驾驶、智能网联汽车封	区交通运输局、区汽车管委会牵头,区科技工业商务信息化局、区汽车城管委会、区发展改革局、市规划和	

	闭测试区。打造一批无人出租车、无人配送车、无人清扫车以及无人集卡物流配送等业务场景。 筹划智慧道路的建设与改造。优先在重点道路周围进行智慧道路升级，打造“人车路网云”协同体系，构建面向出行服务的云端数字平台，建设一体化的出行即服务体系。 推广具备边缘计算功能的路侧智慧终端。推广路侧感知终端、路侧 V2X 通信设备，推进 10 公里的智能路侧改造。到 2025 年，全区建成 30 公里车路协同的“智路”。	自然资源局花都区分局、秀全街配合	
10	新能源汽车电池研发工程。 构建企业、省内重点高校、科研机构共同配合的新能源汽车电池的产学研体系，突破锂电池的研发瓶颈，探索全固态锂离子电池、金属空气电池、锂硫电池、燃料电池等新型电池的基础研发，推进新能源汽车电池产业的整体升级，进一步推动新能源汽车电池的研发与应用。	区汽车城管委会牵头，区科技工业商务信息化局、秀全街配合	
11	传统产业数字化转型工程。 以国光电器、鸿利智汇为龙头，以视听设备产业的科技创新和品牌创建为驱动力，利用数字化，推动研发设计和营销推广向精准化方面发展，促进产业向“微笑曲线”两端转移。打造花都区智能音响产业生态圈，促进相关视听企业聚集，推进视听设备智能控制系统的研发和产业化进程，提升本地品牌的品牌附加值，增强本地品牌的影响力。 促进珠宝、化妆品、箱包行业技术改造和设备升级，提升原材料、产品设计、生产加工和产品包装的生产效率和节能减排水平。创建个性化定制、小批量生产等服务型制造新模式，推进企业产品在研发设计、设备故障诊断、系统远程运维等方面的云端化、智能化。建立花都区在珠宝、化妆品、箱包行业的区域品牌，引导区内企业增长方式由数量主导型向品牌效益型进行转变。	各镇街、管委会牵头，区科技工业商务信息化局配合	
12	工业互联网平台建设工程。 面向花都区汽车、化妆品、灯光音响、皮具箱包、智能装备五大传统产业，建设行业级、企业级工业互联网平台。到 2025 年，形成 5 个行业工业互联网平台和数字化转型解决方案，培育 3 家达到国内先进水平的跨行业跨领域工业互联网平台，为传统产业集群向现代产业集群跃升贡献数字力量。 以“工业互联网平台”为依托，辐射花都区八万余中小微工业企业，千余家规上工业企业。形成区域内垂直+横向行业相结合的工业互联网转型模式，为企业提供数字化转型解决方案，为五大行业提供产能共	区科技工业商务信息化局牵头，区汽车城管委会、各镇街、管委会配合	

	享、供应链协同、供需对接等服务；为政府加速产业升级、提振区域经济所出台的相关政策提供大数据支持，宏观决策大数据分析。		
13	商贸数字化工程。 联合区内软件制造商，利用大数据、区块链、人工智能等新技术，将线上电子商务与线下物品交易、空间贮存相结合，构建具有地域产业特色的电子商务平台。 依托区内箱包皮具、化妆品、光电音响、珠宝等主要产业，，促进企业进行人工智能+商贸场景应用升级。鼓励花都大型商贸项目率先运用人工智能、大数据等技术，促进智能消费、定制消费、体验消费发展。扶持直播电商、社交电商、内容电商等新业态，推动人工智能与零售业的融合发展，包括但不限于智能服务机器人、智能商店、智能订货、智能定价、智能门店选址、购物中心智慧运营等人工智能融合应用场景，培育一批优秀的人工智能+商贸应用示范项目。	区科技工业商务信息化局牵头，各镇街、管委会配合	
14	智慧物流建设工程。 物流机器人。开展无人机自动物流配送、特定区域自动驾驶试点示范。引导物流企业通过 AGV 小车，发展无人物流产业；通过区块链，发展实时的货物追溯。全区打造 10 个以上物流机器人应用示范成果。 智能仓库。在区内大范围推行智能仓库改造，实现自动储位分配、货位动态分配、订单分配、拣选路径规划、控制交通、装箱全流程全自动模式。到 2025 年，基本实现全区仓库智能化改造。 智慧物流资源信息共享平台。充分利用云计算、物联网等新技术，构建现代智慧物流管理模式，通过具有地域特征物流企业管理通道，提供服务于物流企业、商贸流通企业、生产制造企业、第三方服务企业及个人的“一站式”集成化物流信息与交易服务，打造立足花都、辐射广州、影响粤港澳大湾区的智慧物流资源信息共享平台。	区科技工业商务信息化局牵头，区交通运输局、花东镇、花山镇、空港委配合	
15	飞机制造数字化升级工程。 引导相关企业从数据挖掘深度、网络传输速度、价值应用广度三个维度入手，构建数据采集、贮存、流通的信息化平台，建立工业互联网络，实现万物互联、打破信息孤岛，开发数据融合应用场景，释放数据潜在价值。通过数字化转型，融合飞机的工艺、生产、维修、运营等环节，不断提高生产效率。 鼓励相关企业打造基于 5G 网络的全连接工厂。打破飞机制造过程中存在的信息孤岛，合理调配生产资源，飞机的数控机加车间通过条形码、二维码、射频识别、超宽带定位标签等数字化技术，结合智能终端	花东镇、空港委牵头，区科技工业商务信息化局、花山镇配合	

	与物联网系统,实现工厂全生产要素全生命周期的实时数据跟踪,在云平台进行大数据智能分析决策,实现工厂生产的高度精益化。 鼓励相关企业打造数字孪生车间。在虚拟现实环境中对真实工厂进行高精度数字化重构,在云端部署真实工厂 1:1 的数字化交互式镜像,利用 5G 高通量低延时特性传输到头戴式显示设备,在交互端实现虚实深度融合。		
16	旅游服务配套设施数字化工程。 远程旅游。推动全区文旅项目的在线软件改造,通过 5G、人工智能、大数据、AR/VR 等技术相互融合,实现外地游客远程无延时沉浸式现场体验。 智能订票与导览。推动全面建设旅游智慧平台,实现用户行为精准分析,为游客提供个性化推荐服务,为规划游玩顺序和路线提供数据支持,提升游客的出行体验。 沉浸式旅游服务。推动文旅项目使用 5G、全息技术、导览机器人等为游客提供游园线路推荐、虚拟场景、VR 实景、定位讲解等服务,提升用户体验。智慧景点管理。大力提升企业、景点及管理方的服务和管理效率,实现高峰期高效的人流管理和疏散,以及提高紧急事态下应急响应速度。到 2025 年,基本实现全区景点管理智能化改造。	区文化广电旅游体育局牵头,区科技工业商务信息化局、区交通运输局配合	
17	探索建设智慧农业云数据中心。 推广农业云平台应用服务,建设农业大数据平台,推进农业数据汇聚、整合、共享和开放,开展大数据分析,为实施农业数字化转型提供数据支撑。加强产业链大数据服务系统建设。引导水产养殖、畜禽养殖、花卉园艺等优势产业“建云上云”,贯通产前、产中、产后管理服务和生产、加工、销售、采购全环节,构建具有竞争优势的农业生产销售大数据服务体系,打造农产品产销对接平台。	区农业农村局牵头,区科技工业商务信息化局、各镇街、管委会配合	
四	打造数字治理的新模式		
18	政务信息化建设。 加快开发适于政府服务与决策的人工智能平台,研制面向开放环境的决策引擎,在复杂社会问题研判、政策评估、风险预警、应急处置等重大战略决策方面推广应用。 深化“多网融合”建设,向“令行禁止、有呼必应”的工作推进。打破各部门间的数据壁垒,实现部门间的数据共享,构建信息资源共享体系,实现跨层级、跨区域、跨系统、跨行业的协同管理和服务。加速政务服务 APP 的使用推广,形成一批亲民实用、快速便	区政务服务数据管理局牵头,区科技工业商务信息化局、区政府各部门配合	

	捷的政务 APP 应用。 加强政务信息资源整合和公共需求精准预测，畅通政府与公众的交互渠道。遴选一批政务领域优秀信息技术应用创新解决方案推广示范，形成可复制推广的信息化服务产品方案。到 2025 年，政务服务事项完全实现网上办理。		
19	乡村治理数字化。 推进乡村信息基础设施建设。以藏书院村、瑞岭村为试点，提升村镇移动信号质量，采取存量改造和新建基站相结合方式，推进农村宽带通信网、移动互联网、数字电视网和下一代互联网建设，解决信息扩容和信号覆盖问题。推进行政村 5G 网络建设，基本实现全覆盖；开展乡村 4K 超高清视频+5G 应用示范，推进农村有线数字广播电视网络与 5G 网络融合网建设，深入推进信息进村入户工程。 提升乡村治理信息化水平。推动“互联网+乡村治理”建设，基于“数字政府”构建全方位覆盖的现代化乡村治理体系，探索全科网格服务标准化管理模式，建立一体化的信息系统和综合指挥平台，整体推进农村生态环保、文化服务、健康医疗、教育等领域的信息化进程。提升村级综合服务信息化水平，推动乡村信息服务和基础设施数字化转型，利用互联网、大数据、人工智能等技术，开发适应“三农”特点的信息终端、技术产品、移动互联网应用（APP）等软件系统和平台，及时公开党务、村务、财务、土地等与村民利益密切相关的事务信息，保障村庄治理信息透明化、对称化。	区农业农村局牵头，区政府各部门配合	
20	智能医疗。 推进智能医疗服务，至 2025 年，完成区内所有公立医院、基层医疗机构电子票据系统建设，促进医疗物联网产业发展，推进诊断装备、治疗装备的网络化、自动化与智能化的进程。大力促进智能医助系统、智能分拣系统、绩效管理系统、数据采集监管系统、卫生综合管理系统等“智能医疗”信息化系统在区内落地。	区卫生健康局牵头，区科技工业商务信息化局配合	
21	智能交通。 全面推行区内公交系统人工智能技术升级改造，实现班次客流、线路客流等的特征表达，提供公交车内的实时数据分析，为公众提供公交到站时间预测、车辆拥挤度预测服务。到 2025 年，基本实现全区智能公交改造。智能车站方面，推进无感支付、智能站台、全自动运行等创新应用在区内全面铺开，针对乘客服务、行车组织、调度指挥、车站管理、运营维护、安全保障、应急处置和指挥等建设智能综合监控系	区交通运输局牵头，区科技工业商务信息化局配合	

	统。智能城市交通管理方面，建设智能城市交通管理系统，推进“穗智管”城市运行管理中枢建设应用。		
22	智能安检。 依托白云机场、广州北站，推进人工智能+安检的特色应用，打造国内一流的智能安检特色示范区。推动重点公共区域安防设备的智能化改造升级，促进人工智能在公共安全和生产安全领域的深度应用，加强视频图像识别、行为识别等技术应用，实现风险监测、异常行为分析、事故跟踪、危险品智能检测等建设智能安防示范区域，形成智能检测技术在大型公共环境中可复制可推广的应用场景。	市公安局花都分局牵头，区交通运输局，区科技工业商务信息化局、兴华街、区应急管理局配合	
23	智能海关。 利用白云机场的区位优势，加强智能海关场景建设，加强硬件设施和软件系统建设，实现监管过程的自动化和智能化，提高内部运转效能。提升智能海关基础设施、行政管理、海关监管智能化水平，加强智能识别、溯源信息、机器人在业务中的应用，利用大数据技术，推动物流监管智能预警、安全风险智能研判、企业信用智能分析、产品信息智能溯源，全面实现无感通关，打造一批具有特色的领先全国的智能海关示范项目。	花都海关牵头，市公安局花都分局配合	
24	智能教育。 利用人工智能技术加快推动人才培养模式、教学方法改革，构建包含智能学习、交互式学习的新型教育体系。开展智能校园建设，推动人工智能在教学、管理、资源建设等全流程应用。积极推广智能教师助理，教育智能管理与服务等智能化教育场景，建立智能、快速、全面的教育分析系统。建立以学习者为中心的教育环境，提供精准推送的教育服务，实现日常教育和终身教育定制化。	区教育局牵头，区科技工业商务信息化局、区人力资源社会保障局配合	
五	构建新型创新发展体系		
25	基础设施智能化升级工程。 加快智能成套装备（生产线）开发，积极采用人工智能技术，系统提升智能装备在制造过程、行业应用的智能化水平。探索基于机器感知和认知的智能制造执行系统，实现生产设备网络化、生产数据可视化、生产过程透明化、生产现场无人化。支持区内制造业企业开展新一轮技术改造，建设复合场景、应用协调和跨领域的工业智能应用平台及工业大数据云平台。加快制造行业生产设备的智能化改造，推动规模以上工业企业智能化改造，建成一批智能示范生产线、智能示范工厂和数字化车间。鼓励制造企业建设全流程、智能化生产管理和安防系统，实现连续性安全生产的	各镇街、管委会牵头，区科技工业商务信息化局配合	

	智能化管理，加大技术装备研发投入及产业化。推进花都新能源汽车及智能制造装备产业园区建设，打造智能制造总部基地，提升花都区制造业整体智能化水平。		
26	加快人才培养集聚。 依托本地企业、科研院所以及相关院校，联合培养“数字经济”人才，针对目前数字经济发展的新形式，开展人工智能、大数据、云平台、区块链、边缘计算等方面的培训。坚持“柔性引才”，研究制定更具针对性的数字人才专项政策，大力引进“高精尖缺”人才，高标准提供人才公寓，做好教育、医疗等各项安居服务保障，鼓励人工智能与“数字经济”人才落户花都，为花都区人工智能产业的发展提供坚实的智力支持。	区人力资源社会保障局牵头，区科技工业商务信息化局配合	
27	加强产学研合作。 鼓励人工智能、数字经济企业与高校、科研院所、人工智能与数字经济产业企业开展研发合作，成立行业应用实验室。引入新型研发机构，引导企业建设人工智能与数字经济相关的研发项目，提升区内人工智能与数字经济的研发水平。加快实现一批人工智能核心技术突破，争取国家科学工程、国家重点实验室等创新平台在花都布局和建设。鼓励高校与本地企业深度融合，开展数字化经济的研究和项目落地，促进高校数字技术科研成果转化为现实生产力。聚焦花都音响、箱包、火车飞机维修等传统行业，根据行业共性需求，以解决行业痛点为导向，联合研发智能应用解决方案及智能新产品。	区教育局、区科技工业商务信息化局牵头，区人力资源社会保障局配合	
28	招商引资工程。 对省、市、区认定的工业互联网、软件和信息技术服务、智能网联汽车、电子信息制造、文化创意等重点企业落户花都的给予一次性落户补贴，在人才落户指标上给予倾斜；对在花都区租赁办公用房与用地的工业互联网、软件和信息技术服务、智能网联汽车、电子信息制造、文化创意等企业，给予办公用房补贴。在本区注册登记后，年营业收入同比正增长的企业，于下一年给予培育扶持。 建立重点项目招商库、签约库、在建库，培育壮大接续产业。针对花都三大产业集群、六大战略性支柱产业和十一大战略性新兴产业构建一套招商体系。运用大数据与人工智能结合，探索一站式专业化招商引资职能平台建设，实现招商引资项目的智能化升级、全流程管理。运用大数据与人工智能结合，探索一站式专业化招商引资职能平台建设，实现招商引资项目的智能化升级、全流程管理，推动工商、税务、信用、产业用房、产业政策、招商引资等各领域	区经开区管委会牵头，各镇街、管委会配合	

	的信息流通。		
29	优化营商环境。 优化行政审批流程,适当放宽数字经济相关企业的准入条件和设立门槛,着力消除新业态、新模式、新领域发展壁垒,实施包容审慎监管。加快完善人工智能与数字经济配套政策措施,制定完善政府采购、项目立项、主体培育、创新创业和人才建设等方面的政策支撑体系,协调落实人工智能与数字经济的基础设施指标、税费等项目的优惠政策。	区政务服务数据管理局牵头,区科技工业商务信息化局配合	
30	推动金融服务数字化。 继续发展绿色金融改革创新试验区,构建多元投融资体制。综合运用股权投资、贷款贴息等方式,建立覆盖创新链、产业链的多元化政府资金投入机制,支持社会资本以私募基金等形式与政府性基金合作,推动设立 5G、人工智能、工业互联网、智慧充电基础设施等领域专项子基金,重点投资数字新基建领域。 推进融资担保机构对人工智能与数字经济相关企业提供的贷款担保,探索知识产权质押贷款等金融产品创新,对符合条件的人工智能与数字经济项目、基础设施建设等优先提供信贷支持。 引导区内金融资本向车联网产业链进行转移,围绕车联网上下游产业,以区工信为龙头,吸引相关投资基金、投资机构向车联网方向投资转移,建立覆盖全链条的车联网资本支撑体系。推进金融服务创新,重点解决科技型中小企业融资难、融资贵的问题。推动跨区域、跨企业间信用信息共享,搭建花都区企业信用合作平台,积极探索与区外企业共同构建信用合作平台,加快花都区商贸信用体系建设。	区金融局牵头,区科技工业商务信息化局、区财政局、区市场监督局配合	
31	区域协同创新发展。 发挥花都区产业优势,联合从化区、增城区、清城区、清新区、佛冈县发展大湾区北部文旅合作区,建设粤港澳大湾区数字影视基地,继续推动花都区融创文旅城建设,带动花都区数字文旅产业发展。加快建设“两千亿级汽车产业集群”、“千亿级智能电子产业集群”和“临空高科技产业集群”,融入湾区产业链高端和价值链核心,打造湾区先进制造业集聚区。 借助区位优势和产业优势,积极利用香港金融带动作用、深圳科技创新力量、周边高校资源,发展具有“金融+先进制造业”特色的新型工业模式,打造“产业链+创新链+金融链+人才链”的区域协同创新发展模式。	区文化广电旅游体育局牵头,区科技工业商务信息化局、区发展改革局、市规划和自然资源局花都区分局配合	

附件二：花都区人工智能与数字经济重点项目表

序号	项目名称	产业类型	分类
1	第三代半导体项目	电子信息	数字产业化
2	智度科技股份有限公司		
3	中电科产业园		
4	风华高科第二总部（广州总部）项目和生产制造基地项目		
5	思柏科技新一代数据通信（5G）技术研发生产基地项目	通信设备	
6	广州无线电集团项目		
7	杰赛科技	通信网络服务	
8	采埃孚研发中心项目	智能网联汽车	产业数字化
9	工信部国家车联网先导区、住建部CIM平台和城市汽车智慧基础设施花都试点项目、国际（广州）智能网联汽车示范区（花都封闭测试场）		
10	建设车路协同的“智路”40公里、“智杆”3000根		
11	滴滴自动驾驶项目		
12	滴滴智慧出行生态创新产业园项目		
13	鸿利光电LED新型背光显示项目	新型显示	
14	海同智能装备项目	先进设备制造	
15	远能智能移动机器人产业园项目		
16	京东亚洲一号项目	现代物流	
17	京东（大湾区）智慧城项目		

18	现代物流机器人研发生产项目		
19	花都数字文化创意产业园	数字创意	
20	玖的 VR 数字文化创意园项目		
21	智度集团有限公司项目	智能制造	
22	北京科技大学广州新材料产业园项目	新材料	

附件三：花都区“一廊三园六区”产业布局重点项目表

产业布局	全称	重点项目/工作
一廊	空铁融合数创金 廊	广州北站至白云机场空侧专用轨道立项，广佛环线城际铁路建设； 中国电科华南电子信息产业园、采埃孚研发中心、广州北站免税商业综合体等重点项目建设
三园	智能网联汽车产 业园	东风日产技术中心、智能网联封闭测试场、滴滴自动驾驶、滴滴智慧出行大湾区运营总部、联友智联等重点项目；建设占地 2300 亩的智能网联测试场
	智能电子绿色价 值创新园	中电科华南电子信息产业园和国光智能电子产业园建设；杰赛科技、采埃孚华南研发中心基地等项目
	广州（花都）临空 数智云港	风华高科、尤特新材料、鸿利智汇 LED 新型显示等项目；京东亚洲一号、德邦智慧物流产业园新型物流项目
六区	数字经济与传统 时尚产业融合发 展区	推进传统产业转型升级，发展“直播电商+”新业态；推进狮岭皮革皮具城与富力环贸港一体化改造工作
	数字经济与装备 制造业融合发展 区	加快发展智能网联汽车，支持龙头企业做大做强，引导高端汽车零部件落户；培育核心部件、突破核心领域技术；推动装备制造业企业“上云上”平台
	数字经济与绿色 产业总部发展区	东方雨虹大湾区国际绿色建筑建材中心、亚士创能华南总部、中建四局第一建筑工程有限公司总部等项目；保利国际绿色金融中心、智度股份等绿色金融项目建设
	数字经济与文化 创意产业融合发 展区	支持和培育动漫、电竞、影视、创意设计等数字创意产业；依托融创文旅城平台，发展高附加值影视产业链，打造夜间消费集聚区
	数字经济与现代 物流产业融合发 展区	吸引京东、顺丰等全国性、全球性企业总部进驻；推进京东亚洲一号、玉湖国际冷链市场广州集散中心、广州中远海运空物流供应链基地，德邦快递华南总部及智慧产业园等重点项目建设

	数字经济与现代 农业融合发展区	推进“5G+智慧农业”体系建设；推进数字农业试验区建设；推进花卉之都、狮岭叶海生态园、赤坭志惠农场、岭南盆景小镇、绿沃川广州总部基地等项目建设
--	--------------------	---