

广东省经济和信息化委员会

粤经信办函〔2018〕17号

广东省经济和信息化委办公室关于 组织申报广东省工业互联网产业生态供给 资源池（第二批）的通知

各地级以上市经济和信息化主管部门，有关单位：

为贯彻党的十九大关于“加快建设制造强国，加快发展先进制造业，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”精神，落实《国务院关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》，完善广东省工业互联网产业生态体系，我委组织开展“广东省工业互联网产业生态供给资源池”（以下简称“资源池”）第二批申报工作。现就有关事项通知如下：

一、申报单位基本条件

（一）申报单位应在广东省内注册。

（二）申报单位应具有独立法人资格，为制造业数字化、网络化和智能化升级提供第三方独立服务。鼓励制造企业剥离相关职能部门提供行业服务、省外优秀工业互联网服务商在粤注册及工业互联网跨界融合型创新创业等新设立公司申报。

（三）申报单位主要负责人应具有互联网思维，对未来制造

业与互联网、大数据、人工智能深度融合的趋势理解较深。

（四）申报单位产品或服务具备先进互联网架构，具备 OT（工业技术）/IT（新一代信息技术）深度融合特点，核心竞争优势和商业模式创新特征明显。

（五）申报单位产品或服务应围绕解决工业制造业实际问题，提供制造业应用场景解决方案或具有行业应用典型案例。

（六）申报单位应具备保障其工作开展的技术服务团队。

（七）申报单位应具备数据接入安全、平台安全和访问安全等安全保障能力。

二、申报方向及要素条件

（一）数据采集。

面向制造企业应用场景或解决企业实际问题，开展低成本、快部署的工业数据采集与处理，包括但不限于以下方面：

设备接入：基于工业以太网、工业总线等工业通信协议，以太网、光纤等通用协议，2G/3G/4G、NB-IoT 等无线协议将工业现场设备接入到平台边缘层。

协议转换：一方面运用协议解析、中间件等技术兼容 ModBus、OPC-UA、CAN、Profibus 等各类工业通信协议和软件通信接口，实现数据格式转换和统一。另一方面利用 HTTP（REST/JSON）、MQTT、AMQT、CoAP 等方式将采集到的数据传输到云端，实现数据的远程接入。

边缘数据处理：基于高性能计算芯片、实时操作系统、边缘分析算法等技术支撑，在靠近设备或数据源头的网络边缘侧进行

数据预处理、存储以及智能分析应用，提升操作响应灵敏度、消除网络堵塞，并云端分析形成协同。边缘分析算法在云端可实现基于实时操作系统的边缘侧动态加载。

图形化采集或云端采集支持：通过图形化采集工具，实现零编程，支持用户采用拖拽方式进行数据采集，对数据进行批量和实时采集、转换、清洗、脱敏。云端采集支持 TCP/UDP、HTTP、JMS、定义 API 规则，API 自适应，批量导入方式、外部数据文件导入、异构数据库导入、主动数据抽取、增量追加方式、网上爬虫方式等，数据形态支持结构化数据、流媒体、半结构化数据、非结构化数据。

（二）平台服务。

面向制造业数字化网络化智能化升级需求，构建工业互联网平台生态，以平台化的方式为工业企业提供有价值的服务。

1.行业性平台。

行业性平台重点聚焦于能够提供制造服务能力的平台，包括工业 PaaS，将行业知识、模型等封装为微服务，支撑第三方应用开发；或者非 PaaS 架构，但能够在以下方面提供一定服务能力的行业性平台：

（1）行业资源共享：包括应用模型库、知识库、标准库、专家库、案例库等行业通用资源；

（2）行业协同服务：包括提供协同设计、协同制造、供应链管理、在线运维等服务；

（3）行业资源优化：包括行业供应商交易平台、制造能力

在线发布、行业知识在线交易、企业在线营销等服务；

(4) 精准金融服务：通过工业数据的汇聚分析，为金融行业提供评估支撑和精准风控，为银行放贷、股权投资、企业保险等金融业务提供量化依据。

2.IT 赋能平台。

IT 赋能平台重点提供平台构建所需的通用 IT 能力，核心是边缘连接与设备管理、通用 PaaS、大数据存储与处理等，包括但不限于以下能力：

(1) 平台使能。

资源调度：通过实时监控云端应用的业务量动态变化，结合相应的调度算法为应用程序分配相应的底层资源，从而使云端应用可以自动适应业务量的变化。

多租户管理：通过虚拟化、数据库隔离、容器等技术实现不同租户应用和服务的隔离，保护其隐私与安全

(2) 数据管理。

数据处理框架：借助 Hadoop、Spark、Storm 等分布式处理架构，满足海量数据的批处理和流处理计算需求。

数据预处理：运用数据冗余剔除、异常检测、归一化等方法对原始数据进行清洗，为后续存储、管理与分析提供高质量数据来源。

数据存储与管理：通过分布式文件系统、NoSQL 数据库、关系数据库、时序数据库等不同的数据管理引擎实现海量工业数据的分区选择、存储、编目与索引等。

数据资源管理：支持对平台上的各类数据信息的基础数据进行统一管理，提供包括数据分类、集中策略引擎、数据血缘、数据安全和生命周期管理在内的数据治理核心功能。通过基础数据治理进一步实现对平台上所有数据资源的管理，并支持与平台底层安全组件的集成，实现基于数据标签的数据安全策略，提供高可靠、高安全的数据权限控制、数据审计、以及数据保护等功能。支持内部模块和接入系统的数据访问，具备开放的数据接口，同时数据接口定义规范、简洁、全面且具有扩展能力。

（3）应用开发和微服务。

多语言与工具支持：支持 Java、Ruby 和 PHP 等多种语言编译环境，并提供 Eclipse integration、JBoss Developer Studio、git 和 Jenkins 等各类开发工具，构建高效便捷的集成开发环境。

微服务架构：提供涵盖服务注册、发现、通信、调用的管理机制和运行环境，支撑基于微型服务单元集成的“松耦合”应用开发和部署。

图形化编程：通过类似 Labview 的图形化编程工具，简化开发流程，支持用户采用拖拽方式进行应用创建、测试、扩展等。

（4）工业数据建模与分析。

数据分析算法：运用数学统计、机器学习及最新的人工智能算法实现面向历史数据、实时数据、时序数据的聚类、关联和预测分析。

机理建模：利用机械、电子、物理、化学等领域专业知识，结合工业生产实践经验，基于已知工业机理构建各类模型，实现

分析应用。

（三）应用服务。

基于工业互联网平台，针对不同行业、不同场景开发低成本、模块化、快部署的工业应用服务，包括工业软件 SaaS 化、工业技术软件化、基于数据建模形成的工业应用等形式，覆盖工业企业研发、设计、生产、管理、服务等以下应用场景：

1.面向工业现场的生产过程优化。

有效采集和汇聚生产设备运行数据、工艺参数、质量检测数据、物料配送数据和进度管理数据等生产现场数据，通过数据分析和反馈在制造工艺、生产流程、质量管理、设备维护和能耗管理等具体场景中实现优化应用。

2.面向企业运营的管理决策优化。

打通生产现场数据、企业管理数据和供应链数据，提升决策效率，实现更加精准与透明的企业管理，具体场景包括项目管理优化、供应链管理优化、生产管控一体化、质量追溯管理、企业决策管理等。

3.面向社会化生产的资源优化配置与协同。

实现制造企业与外部用户需求、创新资源、生产能力的全面对接，推动设计、制造、供应和服务环节的并行组织和协同优化。具体场景包括实现制造能力交易与协同云制造，建立产业标准、行业资源分布、行业产能分布、行业供应资质分布等。

4.面向产品全生命周期的管理与服务优化。

将产品设计、生产、运行和服务数据进行全面集成，以全生

命周期可追溯为基础，在设计环节实现可制造性预测，在使用环节实现健康管理，并通过生产与使用数据的反馈改进产品设计。具体场景包括建立企业标准、产品溯源、产品/装备远程预测性维护、产品设计反馈优化等。

三、申报程序

（一）请申报单位认真填写《广东省工业互联网供给资源池（第二批）申报书》（见附件1），按时报送至各地经济和信息化主管部门。报送材料包括纸质版和电子版，纸质材料用A4纸双面打印并装订成册；电子版材料应与纸质版相同。

（二）请各地级以上市经济和信息化主管部门认真做好辖区内资源池的组织和推荐工作，于2018年3月6日前将相关材料汇总报送我委（融合发展处）。报送材料包括：资源池（第二批）申报书（一式一份，同时报送可编辑的申报书电子版，见附件1）、申报单位基本情况PPT简介（PPT电子版，见附件2）、汇总表（加盖推荐单位公章，见附件3）。

四、评选发布及扶持措施

（一）资源池评选采取书面评审、集中答辩或现场考察等方式，由我委组织专家团队进行评选。

（二）资源池实行动态管理机制，每年将按照单位发展情况，进行动态调整、补充和淘汰。

（三）对入选资源池单位，将在供需精准对接、跨界联合创新、标杆案例打造与现场会发布、优秀产品宣传推介、企业“上云上平台”推广、工业互联网产业示范基地市区对接、国家工业

互联网政策推荐等相关工作中，予以重点支持。

- 附件：1. 广东省工业互联网产业生态供给资源池（第二批）
申报书
2. 申报单位基本情况 PPT 简介
3. 广东省工业互联网产业生态供给资源池申报单位
汇总表

广东省经济和信息化委员会办公室

2018年1月12日

（联系人：刘坤东、刘馨，电话：020-83133375、83133385，
邮箱：ronghefazhan@163.com）

附件 1

广东省工业互联网产业生态供给资源池 (第二批) 申报书

申报单位 (公章): _____

联系人及手机号码: _____

申报方向: 数据采集

平台服务 (行业性平台 IT 赋能平台)

应用服务

广东省经济和信息化委制

二〇一八年一月

一、申报单位基本情况

单位名称	(公章)		
申报方向(可多选,但必须选择一个主要方向并用★标出)	<input type="checkbox"/> 数据采集 <input type="checkbox"/> 平台服务(<input type="checkbox"/> 行业性平台 <input type="checkbox"/> IT 赋能平台) <input type="checkbox"/> 应用服务		
法定代表人		组织机构代码	
单位性质	<input type="checkbox"/> 国有 <input type="checkbox"/> 民营 <input type="checkbox"/> 三资 <input type="checkbox"/> 其他	成立时间	
注册地		注册资金	
办公地址			
联系人	姓名	电话及手机	
	职务	电子邮箱/微信号	
2017年主营业务收入(万元)(或2016年)		员工总数	

介绍单位成立情况、发展概况、生产经营情况等。

二、申报单位技术实力

(一) 技术架构与具备功能(包括但不限于正文中所列举的要素方向及功能情况)

1. 主要产品或服务介绍

2. 核心技术及其核心竞争优势(包括与传统解决方案、与同行的对比分析)

3. 产品或服务的主要技术指标。

(二) 相关研发能力, 包括自主创新能力, 取得的相关自主知识产权情况(如专利、软件著作权等); 取得的相关认证情况(如可信云认证等)等。

三、主要产品或服务应用情况

(一) 申报单位主要产品或服务的应用场景;

(二) 应用场景所属行业情况及市场分析;

(三) 实施案例情况。

各项产品或服务的实施案例数量, 特别是在广东省内实施的案例; 各项产品或服务最具代表性的实施案例简介, 包括实施日期、费用、过程、效果等。与合作伙伴共同开展服务的, 一并说明。

四、人员及团队实力

(一) 申报单位股权结构。

(二) 负责人及核心团队成员主要履历。

(三) 单位技术或服务团队情况, 包括团队人数、学历情况等。

五、商业模式及规划

(一) 商业模式及盈利能力。

(二) 申报单位未来 3-5 年发展商业规划。

(三) 对行业发展的推动作用或社会效益分析。

六、相关证明材料

上述正文中涉及的证明材料, 包括但不限于: 1. 企业法人营业执照/组织机构代码证; 2. 2017 年度财务报表(若无法提供 2017 年度的, 可提供 2016 年度); 3. 自主创新证明材料; 4. 相关认证证书; 5. 主要专家/技

术团队成员履历、资质相关证明材料；6. 可证明主要专家/技术团队成员与单位雇佣或合作关系的材料；7. 典型案例的客户证明材料（如合同、用户报告或反馈意见等）；8. 合作伙伴合作关系证明材料；9. 其他证明材料。

附件 2

申报单位基本情况 PPT 简介

(不超过 15 页幻灯片)

一、申报单位简介

(一) 成立及运营情况

包括发展定位、成立时间、注册资本、股权结构、主营业务收入、相关知识产权等。

(二) 人员团队情况

包括员工人数、负责人及核心成员主要履历等。

二、主要产品服务。

类别	主要产品或能力	主要技术指标	应用场景	应用推广情况
PaaS	运行环境			
	运营管理环境			
	工业物联网平台			
	工业大数据平台			
	工业技术封装/微服务			
SaaS	平台上现在有哪些成熟的、相对标准化的应用产品，要与工业生产紧密相关的，尽量细分。			
类别	主要产品或服务	主要技术指标及技术特色	应用场景	云化情况
数据采集				
应用服务				

三、典型应用案例 (1-2 个)

四、3-5 年发展规划

附件 3

_____市（区）工业互联网产业生态供给资源池（第二批）申报情况汇总表

序号	单位名称	申报方向	主要产品/服务	面向行业领域和应用场景	联系人	联系电话	邮箱/QQ/微信

2018 年 月 日填报（公章）

公开方式：主动公开