附件2

福建省智能制造诊断服务工作规则（试行）

—、总则

（一）为贯彻落实《福建省推动智能制造诊断服务工作实施方案（2021—2023年）》，加快推进智能制造诊断工作，鼓励并支持制造业企业根据诊断结果实施智能化改造，加快推进数字化、智能化转型升级，特制定本规则。

（二）本规则所提“智能制造诊断”，主要是指：智能制造诊断服务商（以下简称“服务商”）参照《智能制造能力成熟度模型》（GB/T39116-2020）和《智能制造能力成熟度评估方法》（GB/T39117-2020）等国家标准，对省内制造业企业在生产制造等环节开展诊断，找出企业数字化、智能化转型过程中的“痛点”和“堵点”，并提出合理可行的智能化技改建议和方案。

二、被诊断企业的确定

（一）各设区市工信部门结合地方实际，研究制定年度智能制造诊断服务工作计划和目标，明确重点诊断行业和企业家数并向省工信厅报备。诊断行业应聚焦机械、消费品、原材料等智能化转型需求强烈的传统行业。

（二）各设区市工信部门通过广泛征集（申请表见附件1）、问卷调查、行业座谈等方式，开展智能诊断需求调查，摸排确定本地区有意向开展智能制造诊断服务的企业名单，优先支持“专精特新”企业开展深度咨询诊断。

二、智能制造诊断服务商的确定

各设区市工信部门通过政府公开招标采购方式，根据行业专业特长、成功案例、团队投入及企业评价等方面因素，确定智能制造诊断服务商。

三、诊断流程与要求

**（一）诊断前准备**

1、服务商提前组建诊断服务专家组，确定专家组组长和诊断工作联系人，制定诊断服务计划，明确工作职责分工，并将服务计划报送被诊断企业和工信部门。

2、诊断专家组成员不得少于3人，至少包括：信息化（研发设计和工艺设计PLM、企业管理ERP和车间管理MES）专家1人;智能产线（自动化、制造工艺、物流）专家1人；架构（云平台、网络架构）专家1人。专家组成员一旦确定，原则上诊断期间不得随意更换。

3、服务商在诊断工作开始前须向企业提交保密承诺书（附件2），承诺对企业各类文档、资料、数据及相关信息承担保密责任，未经企业书面许可，不得对外泄露。

**（二）现场诊断**

专家组根据诊断服务计划，赴企业现场开展诊断工作。现场诊断时间遵循效果优先原则，视实际需要而定，但不得少于2个工作日。具体步骤如下：

1、召开诊断服务工作启动会

由设区市工信部门、诊断服务专家组和企业三方共同召开启动会。设区市工信部门负责宣讲智能制造政策、开展诊断工作的背景、目的和意义。专家组介绍诊断的详细内容和安排，以及需要企业配合的具体事项。企业介绍基本情况以及发展规划，确定诊断工作的对接人员。

2、召开座谈交流会（不少于0.5个工作日）

召开企业负责人座谈交流会：专家组听取企业负责人（董事长/总经理/主管副总）关于企业智能制造改造升级的重要意见和需求，双方开展交流。

召开业务座谈会：专家组听取企业高层关于业务能力提升的意见与需求，与各业务主管部门负责人一起研讨业务流程与体系能力的建设需求与规划，明确能力提升点和支撑体系建设需求。

3、现场调研（时长：不少于1.5个工作日）

诊断专家按照职责分工在车间、研发中心、控制中心等区域开展现场诊断工作，深入调研企业的人员、技术、资源及制造（设计、生产、物流、销售、服务）等能力要素的成熟度，对企业智能制造的难点、痛点问题进行调查和诊断。

**（三）编制诊断报告**（时长：现场诊断结束后10个工作日内）

现场诊断结束后，专家组内部讨论，达成一致意见，形成《智能制造诊断报告》（附件3）。报告编写期间，专家组可以请企业对诊断报告进行初步评估，提出意见，专家组完善诊断报告后，正式递交企业。

**（四）召开诊断工作总结会**（时长：不少于1小时）

专家组组长向企业正式通报诊断报告内容，回答企业智能制造重点问题，各位专家补充发表意见及建议。

**（五）其他要求**

1、为确保诊断工作量和诊断效果，各设区市工信部门应充分发挥好属地组织协调作用，视情况参加企业现场诊断工作，并及时协调解决诊断工作中出现的问题。

2、服务商不得向企业收取诊断相关任何费用。企业需配合服务商完成《智能制造诊断工作确认单》（附件4）以及诊断服务现场照片。

四、资金的拨付

（一）诊断结束后，服务商根据规定的时间要求，将《智能制造诊断报告》、《保密承诺书》、《智能制造诊断工作确认单》以及现场诊断照片等诊断服务证明材料纸质版和电子版报送设区市工信部门。

（二）各设区市工信部门负责对服务商提交的诊断证明材料进行初审把关，组织被诊断企业填写《智能制造咨询诊断服务工作满意度评价表》（见附件5），组织专家对诊断报告的质量进行评定（评审表见附件6）。评定的主要内容和依据为企业评价意见、专家对咨询诊断报告内容的评审意见等，对通过综合评定的咨询诊断报告，给予财政补贴，对于咨询诊断报告内容雷同率较高，企业和专家评价认可度较低，综合评定不通过的，不予以补助。

**五、服务商和被诊断企业的管理**

服务商和企业应按照本工作规则开展诊断工作，对申报材料的真实性负责。如存在服务商与企业恶意串通、弄虚作假等骗取财政资金行为的，各设区市工信部门要追回骗取资金，记入信用档案，服务商和企业5年内不得申请工信部门任何财政资金，相关服务商和企业负责人涉嫌违法犯罪的将依法追究其法律责任。

附件：1.企业智能制造诊断申请表

2.保密承诺书

3.智能制造诊断报告（模板）

4.智能制造诊断工作确认单

5.智能制造咨询诊断服务工作满意度评价表

6.智能制造诊断报告专家评审

附件1

企业智能制造诊断申请表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 一、企业基本情况 | | | |
| 企业名称 |  | | |
| 企业详细地址 |  | | |
| 企业性质 | □独资 □合资 □国营 □民营 □港/台资 □其它（请注明） | | |
| 企业所属行业 |  | 主营产品 |  |
| 企业上年营业收入 |  | 企业员工人数 |  |
| 诊断项目负责人 |  | 联系人（职务） |  |
| 联系人电话 |  | 联系人邮箱 |  |
| 二、企业现状和改善方向 | | | |
| 1、贵公司做智能制造的主要目的是：（多选）  □提升客户信赖 □减少人工，降低成本  □缩短产品研发周期 □推进柔性化生产  □提升产品品质 □提升管理效率  □提升运营效率 □提升能源效率   1. 贵公司智能制造升级制定战略规划与转型升级路线图的情况为：   □已制定了系统的规划和路线图，并按步骤实施  □初步拟定了相关规划和路线图，仍处于探讨完善阶段  □正在制定相关路线图或处于准备阶段  □有制定相关规划的想法，但尚未启动  □既没有相关规划，也没有计划启动  3、下述系统中贵公司已部署的有：（多选）  □ERP （企业资源计划） □PLM （产品生命周期管理）  □MES （制造执行新系统） □WMS （仓库管理系统）  □SCADA （数据采集与监控） □ESB （企业服务总线）  □工控集成软件平台（类似TIA Portal ） □APS （先进规划与排程系统）  □DCS （分布式控制系统） □APC （先进过程控制）  □仿真软件 □工厂设备资产管理系统（Asset Management System）  □一个都没有 □其他 | | | |
| 4、贵公司生产现场自动化率水平为：  □85% 以上 □60%-84% □35%-59% □20%-34% □20% 以下  5、贵公司在智能制造升级方面的投资计划为：  □有专项预算，且已进行投资 □有专项预算，计划2年内进行投资  □有专项预算，但尚无投资规划 □有规划，但尚无专项预算  □暂无任何投资计划  6、未来三年的投入，企业主要发展战略更偏重：（多选）  □自动化设备引进 □信息化系统升级 □试点应用  □设备机联网改造 □节能改造 □品质、工艺分析及可追溯改善  □仓储物流升级  7、贵公司在推动智能制造升级过程中遇到的最大痛点是：（多选）  □缺乏战略性的顶层设计  □尚未结合业务制定相关战略与路线图  □由于初期缺乏系统规划，不知从何处开始推动  □企业管理、组织架构与职能设置无法有效推进工作  □缺乏资金支持  □由不同供应商提供信息系统之间无法有效集成与互联互通  □缺乏精益生产基础 | | | |
| 本公司自愿申请智能制造诊断服务，积极配合工信部门和服务商开展相关工作，并指定分管智能制造工作的副总以上高级管理人员担任诊断服务工作联系人。  企业名称：（盖章）  时 间： | | | |

附件2

保密承诺书

本单位为XXXX（企业名称）开展智能制造诊断工作，根据国家相关保密法规规定，知悉应承担的保密义务和法律责任，郑重承诺如下：

1. 认真遵守国家保密法律、法规以及诊断企业规章制度，履行保密义务。
2. 不提供虚假信息，自愿接受保密审查。

三、不违规记录、录音存储、复制涉及企业生产经营及生产性物资的关键指标的秘密信息，不违规留存相关的秘密载体。

四、不以任何方式泄露本项目所接触和知悉的秘密信息以及相关内容。

五、不与其他人相互串通谎报、瞒报相关关键数据，不恶意破坏项目的有序运行，及损害他人合法利益的一切行为。

六、不进行贿赂及采取威胁等手段，隐瞒事实真相，或恶意篡改数据。

七、未经企业审查批准，不得擅自发表涉及未公开工作内容和涉密的任何信息。

若有违反上述承诺，本单位自愿承担一切法律责任，并接受相关处罚。

（承诺书一式叁份，企业及工信部门各一份）

诊断服务商（盖章）

年 月 日

附件3

智能制造诊断报告（模板）

诊断企业：

诊断服务商：

诊断日期： 年 月 日至 年 月 日

一、企业整体情况介绍

**（一）企业基本情况**

简要说明企业发展历程、规模、组织架构与员工人数、生产地点、技术水平、主要产品及市场份额等。

**（二）企业财务状况及效益**

近两到三年度的财务情况如下：企业总资产，固定资产净值,资产负债率，销售收入，利润总额，上缴税金总额。

**（三） 自动化装备、网络和信息化系统建设**

包括但不限于生产、检测、仓储物流等自动化装备，设备层、控制层、管理层级的网络建设，ERP、CAD/CAE/CAM、PLM、PDM、CRM、SCM、MES、SCADA、DNC、WMS、DCS等信息化系统。

**（四） 企业综合创新能力**

包括但不限于与高校、科研院所、行业协会建立创新平台，涉及到生产装备、生产工艺、产品的研发，形成的专利、标准、软著、论文等知识产权及科研课题。

二、 诊断工作总体情况

**（一） 诊断过程**

说明诊断时间，由哪些人员对企业进行服务，重点从哪些方面对企业进行诊断，诊断过程的总体评价。

**（二） 诊断记录材料**

1、现场诊断照片及简单说明

2、保密承诺书

3、服务签到表

4、其他材料

三、 整体诊断结果分析

**（一） 评测模块**

本次评测共包含XXX个模块，分别是：XXXXXX

**（二） 智能制造诊断结果**

总体评价：XXXXX（被诊断企业）的智能制造能力成熟度整体评分为XXX分，根据《智能制造能力成熟度模型》（GB/T39116-2020）,处于智能制造能力成熟度XXX等级。

（注：智能制造能力成熟度整体评分与成熟度等级对应关系为：0.8≤整体评分＜1.8,成熟度1级；1.8≤整体评分＜2.8,成熟度2级；2.8≤整体评分＜3.8,成熟度3级;3.8≤整体评分＜4.8,成熟度4级；4.8≤整体评分,成熟度5级。）

**（三） 企业优势与弱势分析**

（对智能制造能力成熟度所有单项模块中评分最高、最低的五项模块内容进行分析）

四、 详细诊断分析

参考但不限于《智能制造能力成熟度模型》（GB/T39116-2020）的内容，对企业智能制造不同模块进行能力成熟度详细诊断分析。主要模块包括（但不限于）：组织战略、人员技能、数据、集成、装备、网络、信息安全、研发设计、工艺执行、采购、计划与调度、生产作业、设备管理、安全环保、仓储配送、能源管理、质

量管理、供应链、销售、服务等。

每一模块需按照如下模板完成诊断分析:

（一）XXXX（模块名称）

XXXX（模块名称）的能力成熟度评分为XXXX。

1、本模块涉及基本概念

|  |  |
| --- | --- |
| **评价内容** | **概念** |
| 如：经营者理念 | 管理层对精益的看法 |
| （其他相关内容） |  |

2、本模块诊断分析与结论

本模块诊断内容与评估结果说明

3、原因分析与改善建议

原因分析：

改善建议：

五、企业智能制造顶层规划及实施路线

根据参诊企业所处的行业和企业自身现状特点，顶层规划及实施路线要有针对性，可实施、可落地。

1、顶层设计方案

针对本报告第4部分的XXX个模块的现状和存在差距进行综合分析，兼顾企业现有改造能力水平，制定有针对性的升级改造顶层方案，以此作为总体性的纲领规划，指引企业智能升级改造的方向。

2、重点项目建议与预期效果

根据诊断实际情况，结合顶层规划，编制需要重点提升的项目及其预期实施效果。建议重点项目要贴近企业实际需求，要有可落地

附件4

智能制造诊断工作确认单

XXXX（智能制造诊断服务商）已完成XXXX（被诊断企业正式名称）的智能制造诊断工作，编写了智能制造诊断报告，并向企业进行了现场汇报。诊断诊断确认单期间，XXXX（智能制造诊断服务商）严格遵守合同相关要求，未收取XXXX（被诊断企业正式名称）任何诊断相关费用。

智能制造诊断服务商人员：XXX（专家）、XXX（专家）、XXX（专家）、XXX（专家）……诊断确认单

现场诊断时间：202X年XX月XX日至XX月XX日，共计X个工作日。

提交诊断报告时间：202X年X月X日

召开诊断工作报告会时间：202X年X月X日

本诊断项目联系人：XX,手机：XXXXXXXX

企业负责人签字：

（加盖法人公章）

日期：

附件5

智能制造咨询诊断服务工作满意度评价表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被诊断企业名称（公章） | | 印章： 日期： | | | | | |
| 企业负责人签字 | | 签字： 日期： | | | | | |
| 诊断服务商名称 | |  | | | | | |
| 企业对诊断服务商提供的智能制造诊断服务的评价（请在如下表格中打钩） | | | | | | | |
| 序号 | 评价内容 | | 很好 | 较好 | 一般 | | 较差 |
| 1 | 诊断过程：诊断工作切合企业实际，深入了解了企业现状，与企业相关人员做了深入沟通。 | |  |  |  | |  |
| 2 | 问题分析：诊断机构对行业发展趋势和样板企业了解深刻，对企业痛点把握准确，提出的问题具有有针对性。 | |  |  |  | |  |
| 3 | 方案建议：相关建议切实可行，升级路径清晰，具有经济实用性，兼具广度和深度。 | |  |  |  | |  |
| 4 | 业务水平：服务机构具备专业的业务水平。 | |  |  |  | |  |
| 5 | 诊断结果：本次诊断有启发、收获，会考虑开展进一步的智能化改造。 | |  |  |  | |  |
|  | | | 满意 | 比较满意 | | 不满意 | |
| 企业对诊断服务总体评价意见 | | |  |  | |  | |

附件6

智能制造诊断报告专家评审表

被诊断企业名称： 诊断服务商：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 主要评价内容 | |
| 1 | 内容完整，逻辑清晰（25分） |  |
| 2 | 能够根据相关国家标准较为客观地评估被诊断企业的智能制造能力成熟度等级（25分） |  |
| 3 | 能够深入剖析企业存在问题、发展瓶颈（25分） |  |
| 4 | 分析诊断专业，升级路径清晰，相关建议切实可行  （25分） |  |
| 专家评价得分 | |  |
| 总体评价（60分以上为合格，请用标出） 合格（） 不合格（） | | |
| 专家签名：  日 期： | | |