天津市补短板200马力及以上无级变速高端

智能拖拉机购置与应用补贴实施方案

为顺应农机领域新质生产力发展要求，进一步落实“优机优补”政策，坚持以用促研发、促制造、促转化，根据农业农村部、财政部有关要求，我市对国家重点推广的补短板200马力及以上无级变速高端智能拖拉机实施购置与应用补贴，制定如下方案。

一、产品范围

短板机具目录范围内取得研发突破、亟需熟化定型的200马力及以上混合动力电动、液压机械无级变速高端智能拖拉机（以下简称“补短板高端智能拖拉机”）。

二、产品要求

（一）产品技术条件

1.补短板200马力及以上混合动力电动无级变速高端智能拖拉机，通过“有资质第三方检测+田间（场院）试验验证+农机服务组织评价”等方式获得补贴资质。

（1）先进性方面。至少拥有实用新型专利、发明专利以及省级以上科技成果鉴定（评价证明）之一。传动系关键部件具有自主知识产权。市农业农村委组织专家依据《补短板200马力及以上无级变速高端智能拖拉机先进性验证方案》（附件1）进行验证，并出具先进性评价结论。

（2）安全性方面。应当取得具备拖拉机资质认定（CMA）的农业机械鉴定机构，或同时具备拖拉机资质认定（CMA）和中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的检验检测机构，依据《补短板200马力及以上混合动力电动无级变速高端智能拖拉机安全性验证方案》（附件2）出具的安全性检验报告或验证报告。

（3）适用性方面。一是提供两台不低于5000亩的整机实地验证后台监控数据及相关材料，应能真实体现实地验证的时间位置信息、作业类型及负荷情况、故障情况等。二是取得具备拖拉机资质认定（CMA）的农业机械鉴定机构，或取得同时具备拖拉机资质认定（CMA）和中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的检验检测机构，依据《补短板200马力及以上混合动力电动无级变速高端智能拖拉机适用性验证方案》（附件3）出具的检验报告或验证报告（同一单元产品提供最大马力机型验证报告）。如果已获得农业农村部农机化总站组织的田间实地验证报告，可另补充依据附件3出具的整机性能验证报告。实地试验验证过程要求全程监测，保留监测记录。三是提供农机服务组织评价材料。

（4）一致性保证能力方面。应具备相应的生产能力，具体要求应不低于现行拖拉机推广鉴定大纲中关于产品一致性保证能力的要求，同时满足《补短板200马力及以上混合动力电动无级变速高端智能拖拉机一致性保证能力验证方案》（附件4）的要求。

2.补短板200马力及以上液压机械无级变速高端智能拖拉机，通过“获得农业机械试验鉴定证书+传动系关键部件具有自主知识产权”方式获得补贴资质，符合先进性要求。

先进性方面至少拥有实用新型专利、发明专利和省级以上科技成果鉴定（评价证明）之一。传动系关键部件具有自主知识产权。市农业农村委组织专家依据《补短板200马力及以上无级变速高端智能拖拉机先进性验证方案》进行验证，并出具先进性评价结论。

（二）产品选定流程

1.企业申报。相关企业根据市农业农村委发布的申报条件，自主决定产品申报，提供真实完整的申报资料。申报资料主要包括：申请表（附件5），承诺书（附件6），企业营业执照、信用报告，工厂条件、产品研发相关材料、研发投入情况、生产成本及市场价格分析，意向销售情况、市场售后服务体系和能力等，200马力及以上混合动力电动无级变速高端智能拖拉机产品先进性、安全性、适应性、一致性保证能力、产品规格确认表等证明材料，200马力及以上液压机械无级变速高端智能拖拉机农业机械试验鉴定证书、先进性证明材料，以及产品代表性用户应用情况等。

2.组织审核。市农业农村委组织专家对企业报送的材料开展形式审核，对200马力及以上混合动力电动无级变速高端智能拖拉机的先进性、一致性保证能力进行验证。审核结果予以反馈。

3.有关要求。相关农机生产企业对补短板200马力及以上混合动力电动无级变速高端智能拖拉机，自行选择具备拖拉机资质认定要求的农业机械鉴定机构或检验检测机构，进行安全性、适用性验证，取得验证报告；对补短板200马力及以上液压机械无级变速高端智能拖拉机，按要求申请农机推广鉴定，取得农机试验鉴定证书。

三、实施区域、资金规模及补贴标准

（一）实施区域

本市所有涉农区。

（二）资金规模

2025、2026年全市补短板高端智能拖拉机购置与应用补贴每年使用资金量不超过600万元，补贴资金从下达的中央和市级财政农机购置与应用补贴资金中统筹解决。根据农业农村部、财政部《2024—2026年农机购置与应用补贴实施意见》等规定，不占用我市年度创新产品使用资金规模指标。

（三）补贴标准

补短板高端智能拖拉机购置与应用补贴实行定额补贴，详见附件7。

四、补贴对象

补贴对象为从事农业生产的农民和农业生产经营组织，其中农业生产经营组织包括农村集体经济组织、农民专业合作经济组织、农业企业和其他从事农业生产经营的组织。

五、实施期限

从方案发布之日起，至2026年11月30日（含）。

六、补贴操作

补短板高端智能拖拉机的补贴申请办理，按照《市农业农村委 市财政局关于印发<天津市2024—2026年农机购置与应用补贴实施方案>的通知》（津农委计财〔2024〕90号）等有关规定执行。申请补贴高端智能拖拉机的购机日期须在实施期内；混合动力电动无级变速高端智能拖拉机的生产日期，须在通过新产品安全性和适用性验证后；液压机械无级变速高端智能拖拉机的生产日期须在农机鉴定证书有效期范围内。

（一）实行限额管理。补短板高端智能拖拉机2025、2026年全市每年补贴数量不超过30台。同一农民年度内限申请1台，同一农业生产经营组织年度内限申请2台，两年内不得转让。如有特殊情况，需经属地区级农业农村部门同意后方可转让。

（二）实行信息化监测。生产企业使用农机购置补贴机具二维码辅助管理系统（网址：http://www.nj2wm.com），生成机具二维码标识。生产企业在机具出厂销售前安装好北斗定位终端，北斗定位终端要满足统一的功能要求和通信协议要求，使用农机物联网开发者平台（http://dev-iot.dtwl360.com）对接通信协议，添加安装的北斗定位终端，确保数据能够稳定上传到农机购置与应用补贴物联网辅助管理系统。因北斗终端不能正常上传数据，影响用户补贴申请的，相应损失全部由生产企业负责。生产企业要加强本企业信息化平台监测，向农业农村部门提供监测数据。

（三）先使用后补贴。申办补贴要求已完成在本市不少于500亩的作业量（天津市农机购置与应用补贴机具物联网管理系统等证明），实行优先录入、优先兑付。

七、工作要求

（一）强化主体责任。产销企业要规范生产和经营行为，认真落实产品质量主体责任，与购机主体签订并履行补短板高端智能拖拉机应用质量和可靠性承诺协议，承诺在一定年限内应具备相应质量性能，或能无故障完成一定规模作业量，同时应包括提供培训、维修、配件供应等售后服务承诺，确保产品使用正常，保障购机主体合法权益。协议要报区级农业农村部门备案并接受监督。

（二）严格投档审核。在投档过程中，强化对投档申报列补机具资质的审核，对评价、验证和检验报告以及作业数据等资质条件材料的真实性严格把关，防止将弄虚作假、质量不高的产品予以列补。

（三）加强风险防控。各区农业农村部门对申报的补短板高端智能拖拉机兑付前要逐台核验，列入重点监管范围进行抽查，必要时可聘请有资质的第三方机构定期进行抽查，严防违规行为。要实行信息化监管，发挥大数据优势，做好补短板高端智能拖拉机作业监测，及时掌握只购机不作业、作业异常等情况，严防骗补套补等行为。要加强风险评估，采取措施防范通过机具跨区域倒卖违规享受高端智能拖拉机补贴政策行为。

（四）建立评估机制。补短板高端智能拖拉机生产企业要及时总结产品的熟化定型及推广应用等情况。市农业农村委组织补贴产品使用情况的跟踪反馈，选择代表性用户开展不低于50%的抽样调查，并形成跟踪报告（格式详见附件8）。密切关注列补产品市场价格变化情况，适时调整补贴额。市农机试验鉴定和推广部门要加强技术支撑。经市农业农村委组织评估，效果不好的产品退出补贴范围，退出后购置的产品不再享受补贴。因严重质量问题导致退机的，由生产企业负责将已发放的补贴资金退回区级财政。

（五）严惩违规行为。市农机试验鉴定部门对试验检测过程中发现的粗制滥造、可靠性差、适用性差、企业注册地址无实际生产等异常情形，要及时预警并按规定处理。各区农业农村部门对机具核验和抽查中发现的异常情形，要及时处置并以书面形式报告市农业农村委。对存在产品质量性能低劣、无法正常使用等涉嫌骗套补贴的，查实后坚决追回被骗套补贴资金，并移送司法机关及市场监管部门依法查处。产品补贴资格或经销资格被暂停或取消所引起的纠纷和经济损失，由农机产销企业自行承担。

附件：1.补短板200马力及以上无级变速高端智能拖拉机先进性验证方案

2.补短板200马力及以上混合动力电动无级变速高端智能拖拉机安全性验证方案

3.补短板200马力及以上混合动力电动无级变速高端智能拖拉机适用性验证方案

4.补短板200马力及以上混合动力电动无级变速高端智能拖拉机一致性保证能力验证方案

5.天津市补短板200马力及以上无级变速高端智能拖拉机申报表

6.承诺书

7.天津市补短板200马力及以上无级变速高端智能拖拉机购置与应用补贴机具补贴额一览表

8.天津市补短板200马力及以上无级变速高端智能拖拉机购置与应用补贴试点跟踪报告

附件1

补短板200马力及以上无级变速

高端智能拖拉机先进性验证方案

1 范围

本方案规定了补短板200马力及以上无级变速高端智能拖拉机的先进性验证。

本方案适用于补短板200马力及以上无级变速高端智能拖拉机，具体类型包括混合动力电动拖拉机及液压机械无级变速拖拉机。其中，混合动力电动拖拉机是指能够从可消耗的燃料中获得动力的电动拖拉机，液压机械无级变速拖拉机是指变速器型式为液压机械无级变速的拖拉机。

本方案在农业农村部农业机械化管理司和农业农村部农业机械化总站的指导下，由天津市农业农村委员会组织制定。

2 验证内容

主要核查无级变速高端智能拖拉机整机及关键零部件是否拥有实用新型专利、发明专利以及省级以上科技成果鉴定（评价证明）之一。传动系关键部件应具有自主知识产权。

3 验证方法

企业提供实用新型专利、发明专利以及省级以上科技成果鉴定（评价证明）等先进性评价材料（包括申报材料和评价结果）的复印件、先进性自我评价及支持材料（复印件），并承诺相关材料的真实性，遵守农业农村部、财政部和我市有关要求。

市农业农村委组织专家核验企业提供的先进性材料符合性，查看相关创新技术在拖拉机上的运用或体现情况，确认先进性评价技术与验证拖拉机是否相符。

4 验证结论

验证专家组应出具先进性评价结论，给出符合或不符合结果。不符合或意见不统一的，应详细说明原因。

5 有关要求

验证专家要认真、仔细的审阅申报资料、查看拖拉机及相关部件，客观、公正评价拖拉机的先进性、补贴政策符合性。

企业要如实提供相关资料，严格遵守农业农村部、财政部和我市有关要求，如因违规给国家造成损失的，承担相应损失和接受相应的处罚。

附件2

补短板200马力及以上混合动力电动无级变速

高端智能拖拉机安全性验证方案

1 范围

本方案规定了补短板200马力及以上混合动力电动无级变速高端智能拖拉机的安全性验证。

本方案适用于补短板200马力及以上混合动力电动无级变速高端智能拖拉机。混合动力电动拖拉机是指能够从可消耗的燃料中获得动力的电动拖拉机。

本方案在农业农村部农业机械化管理司和农业农村部农业机械化总站的指导下，由天津市农业农村委员会组织制定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本方案必不可少的条款。其中，注明日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本方案。不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本方案。

GB 18384—2020 电动汽车安全要求

GB 18447.1—2008 拖拉机 安全要求 第1部分 轮式拖拉机

DG/T 001—2024 农业轮式和履带拖拉机

3 验证项目

安全要求、安全防护、安全性能、照明信号装置、安全使用信息等。

4 验证要求

4.1 通用要求

混合动力电动无级变速高端智能拖拉机的安全要求、安全防护、安全性能、照明信号装置、安全使用信息等应符合DG/T 001—2024第5.4条适用条款或GB 18447.1适用条款，或满足不低于上述要求的企业标准的规定。依据DG/T 001—2024的具体要求见表1，依据GB 18447.1的具体要求见表2。

表1 混合动力电动无级变速高端智能拖拉机安全性要求

（依据DG/T 001—2024）

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 要求 |
| 安全要求 | 5.4.1条款 |
| 安全防护 | 5.4.2条款 |
| 安全性能 | 5.4.3条款 |
| 照明信号装置 | 5.4.4条款 |
| 安全使用信息 | 5.4.5条款 |
| 备注：不适用条款可不做考核 |

表2 混合动力电动无级变速高端智能拖拉机安全性要求

（依据GB 18447.1）

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 要求 |
| 一般要求 | 4.1条款 |
| 安全防护 | 4.2条款 |
| 制动性能 | 4.3条款 |
| 照明、信号装置 | 4.4条款 |
| 安全操作标识、使用信息 | 4.5条款、5条款 |
| 备注：不适用条款可不做考核 |

4.2 电动相关要求

 电动相关术语及电压等级参照GB 18384，相关要求如下。

4.2.1 拖拉机的机载可充电储能系统（REESS）可以通过外电源充电时，当拖拉机被物理连接到外部电源时，应不能通过自身的驱动系统移动。

4.2.2拖拉机在起步且行驶速度低于20km/h时，应能给机外人员发出适当的提示性声响。

4.2.3 拖拉机B级电压电路中的可充电储能系统（REESS）应用符合规定的警告标记予以标识；当人员能接近REESS的高压部分时，还应清晰可见地注明REESS的种类（例如，超级电容器、铅酸电池、镍氢电池、锂离子电池等）。当移开遮栏或外壳可以露出B级电压带电部分时，遮栏和外壳上也应有同样的警告标记清晰可见。

4.2.4 拖拉机B级电压电气设备的外露可导电部分，包括外露可导电的遮栏和外壳，应当按照要求连接到电平台以保持电位均衡。

4.2.5 当驾驶人离开拖拉机时，若拖拉机驱动系统仍处于“可行驶模式”，则应通过一个明显的信号装置（例如：声或光信号）提示驾驶人。切断电源后，拖拉机应不能产生由自身电驱动系统造成的不期望的行驶。

4.2.6 对没有嵌入在一个完整的电路里的可充电储能系统（REESS），其绝缘电阻除以最大工作电压的可充电储能系统（REESS）阻值：

若在整个寿命期内没有交流电路，或交流电路有附加防护，应大于或等于100Ω/V；若包括交流电路且没有附加防护，应大于或等于500Ω/V。

若可充电储能系统（REESS）集成在了一个完整电路里，则可充电储能系统（REESS）阻值应大于或等于500Ω/V或制造厂家规定的更高阻值。

4.2.7 若可充电储能系统（REESS）自身没有防短路功能，则应有一个可充电储能系统（REESS）过电流断开装置能在拖拉机生产者规定的条件下断开可充电储能系统（REESS）电路，以防止对人员、拖拉机和环境造成危害。

4.2.8 当拖拉机的绝缘电阻值低于4.2.6规定的数值（或拖拉机生产者规定的更高阻值）时，应通过一个明显的信号装置（例如：声或光信号）提示驾驶人。

4.2.9 拖拉机应具有能切断动力电路的功能。

5 验证结果

采信具备拖拉机资质认定（CMA）的农业机械鉴定机构，或同时具备拖拉机资质认定（CMA）和中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的检验检测机构，依据上述要求出具的安全性检验报告或验证报告（报告模板另附，其中检验报告应加盖CMA或CNAS章）。安全性要求电动部分可另行单独提供上述机构依据4.2条出具的验证报告。

验证项目全部满足要求时（不适用的除外），安全性检验报告结论为合格；否则，安全性检验报告结论为不合格。

附件3

补短板200马力及以上混合动力电动无级变速

高端智能拖拉机适用性验证方案

1 范围

本方案规定了补短板200马力及以上混合动力电动无级变速高端智能拖拉机的适用性验证。

本方案适用于补短板200马力及以上混合动力电动无级变速高端智能拖拉机。混合动力电动拖拉机是指能够从可消耗的燃料中获得动力的电动拖拉机。

本方案在农业农村部农业机械化管理司和农业农村部农业机械化总站的指导下，由天津市农业农村委员会组织制定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本方案必不可少的条款。其中，注明日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本方案。不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本方案。

GB/T 3871.2 农业拖拉机 试验规程 第2部分：整机参数测量

GB/T 3871.3—2006 农业拖拉机 试验规程 第3部分：动力输出轴功率试验

GB/T 3871.4—2006 农业拖拉机 试验规程 第4部分：后置三点悬挂装置提升能力

GB/T 3871.9—2006 农业拖拉机 试验规程 第9部分：牵引功率试验

GB/T 3871.18—2022 农业拖拉机 试验规程 第18部分：拖拉机与机具接口处液压功率

GB/T 24648.1 拖拉机可靠性考核

NY/T 2207—2019 轮式拖拉机能效等级评价

DG/T 001—2024 农业轮式和履带拖拉机

3 验证项目

产品一致性及整机性能、适用性情况。

4 验证要求

4.1 一致性

产品一致性检查项目、限制范围及检查方法见表1。

表1 混合动力电动无级变速高端智能拖拉机

产品一致性检查项目、限制范围及检查方法

| 序号 | 项目 | 限制范围 | 检查方法 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 整机 | 型号、名称 | 一致 | 核对 |
| 型式 | 一致 | 核对 |
| 机架型式 | 一致 | 核对 |
| 驱动型式 | 一致 | 核对 |
| 驱动电机分布型式 | 一致 | 核对 |
| 电控系统型号 | 一致 | 核对 |
| 用途 | 一致 | 核对 |
| 功率 | 一致 | 核对 |
| 外廓尺寸（长×宽×高，最高点部位） | 允许偏差为5% | 按GB/T 3871.2测量 |
| 轴距 | 允许偏差为3% |
| 常用轮距（前轮/后轮） | 允许偏差为3% |
| ▲轮距（前轮/后轮） | 一致 | 核对 |
| 最小离地间隙及部位 | 允许偏差为30mm | 按GB/T 3871.2测量 |
| 最小使用质量 | 允许偏差为5% | 测量 |
| 标准配重（前/后） | 允许偏差为5% | 测量 |
| 最小使用比质量 | 允许偏差为5% | 测量 |
| 有级挡挡位数 | 一致 | 核对 |
| 最高设计理论速度 | 允许偏差为5% | 测量 |
| 2 | 翻倾防护装置（驾驶室或安全框架）a | 型号 | 一致 | 核对 |
| 型式 | 一致 | 核对 |
| 生产厂 | 一致 | 核对 |
| 3 | 发动机 | 型号 | 一致 | 核对 |
| 结构型式 | 一致 | 核对 |
| 生产厂 | 一致 | 核对 |
| 气缸数 | 一致 | 核对 |
| 标定功率 | 一致 | 核对 |
| 额定净功率 | 一致 | 核对 |
| 标定转速 | 一致 | 核对 |
| 4 | 发电机或电动机b | 型号 | 一致 | 核对 |
| 生产厂 | 一致 | 核对 |
| 额定电压 | 一致 | 核对 |
| 额定转速 | 一致 | 核对 |
| 额定功率 | 一致 | 核对 |
| 额定扭矩 | 一致 | 核对 |
| 用途 | 一致 | 核对 |
| 5 | 可充电储能系统c | 型号 | 一致 | 核对 |
| 生产厂 | 一致 | 核对 |
| 额定容量 | 一致 | 核对 |
| 额定能量 | 一致 | 核对 |
| 种类 | 一致 | 核对 |
| 额定电压 | 一致 | 核对 |
| 6 | 驾驶员座椅a | 型号 | 一致 | 核对 |
| 生产厂 | 一致 | 核对 |
| 7 | 转向系 | 型式 | 一致 | 核对 |
| 转向操纵机构 | 一致 | 核对 |
| 转向机构型式 | 一致 | 核对 |
| 8 | 传动系 | 箱体数量 | 一致 | 核对 |
| 9 | 行走系 | 轮胎规格（前轮/后轮） | 一致 | 核对 |
| 轮胎数量 | 一致 | 核对 |
| 10 | 工作装置 | 液压悬挂系统型式 | 一致 | 核对 |
| 悬挂装置型式 | 一致 | 核对 |
| 悬挂装置类别 | 一致 | 核对 |
| 液压油泵型号 | 一致 | 核对 |
| 液压油泵驱动型式 | 一致 | 核对 |
| 液压输出组数 | 一致 | 核对 |
| 动力输出轴位置 | 一致 | 核对 |
| ▲动力输出轴标准转速 | 一致 | 核对 |
| 动力输出轴驱动形式 | 一致 | 核对 |
| 电功率输出电压（如有） | 一致 | 核对 |
| 电功率输出功率（如有） | 一致 | 核对 |
| 11 | 电液控制装置 | 电液控制四轮驱动 | 一致 | 核对 |
| 电液控制动力输出轴 | 一致 | 核对 |
| 电液控制三点悬挂装置 | 一致 | 核对 |
| 电液控制多路阀 | 一致 | 核对 |
| 电控液压转向 | 一致 | 核对 |
| 地头管理 | 一致 | 核对 |
| 12 | 辅助驾驶系统 | 型式 | 一致 | 核对 |
| 型号 | 一致 | 核对 |
| 生产厂 | 一致 | 核对 |
| 卫星接收机板卡类型及频点 | 一致 | 核对 |
| 注1：带▲的项目通过核对技术文件进行检查，不带▲的项目通过测量或核对样机、铭牌及技术文件进行检查。注2：配置双排轮时，轮距为左右每对轮胎中心面的水平距离。注3：额定净功率是指发动机环保信息社会公开文件标明的额定净功率。注4：地头管理是通过一键式控制，拖拉机按照设定程序，在地头自动转弯，并自动完成多种操作动作（如动力输出结合与分离、提升器升降等）。通过试车检查相关机型是否具有该功能。注5：整机功率是指整机铭牌明示的混合动力电动拖拉机功率（kW）。 |
| a翻倾防护装置、驾驶员座椅应有能永久保持的产品铭牌，铭牌至少有产品型号、生产厂等信息。b发电机、电动机应有能永久保持且易查见的产品铭牌，铭牌至少包括产品型号、生产厂等信息。c可充电储能系统应有能永久保持且易查见的产品铭牌，铭牌至少包括产品型号、生产厂、额定容量、额定能量、种类等信息。 |

4.2 整机性能

4. 2.1 评价内容和要求

混合动力电动无级变速高端智能拖拉机主要性能应符合表2的要求。

表2 混合动力电动无级变速高端智能拖拉机主要性能要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 单位 | 要求 |
| 1 | 动力输出轴功率 | kW | ≥整机功率的85%，且≤整机功率的110% |
| 2 | 动力输出轴标定工况能效限值 | / | 满足NY/T 2207-2019第4.2条款要求 |
| 3 | 最大牵引力 | kN | ≥每千瓦整机功率360N，且≥拖拉机标准使用质量（设计值）乘9.8的75% |
| 4 | 最大牵引功率 | kW | ≥整机功率的0.75倍 |
| 5 | 最大液压输出功率与整机功率之比 | / | ≥12% |
| 6 | 框架上最大提升力 | kN | ≥每千瓦整机功率240 N |
| 注1：只考核后置三点悬挂装置提升力。 |

4.2.2 试验方法

a）动力输出轴功率试验。

试验方法按照GB/T 3871.3，具体如下。

①由电机驱动的动力输出轴功率试验。试验时的环境温度应为23℃±7℃。试验时，将拖拉机连接到动力输出轴试验台上，起动拖拉机，在电动机额定转速下空载运转5min，然后给动力输出轴逐渐加载，直至电动机额定转速下的最大功率点，期间测量动力输出轴转矩、转速、油耗、能效、机油温度、燃油温度等。从空载到最大功率点至少记录6个工况点，每个工况点持续时间不低于2min。在测得的动力输出轴最大功率点，连续进行30min试验，期间以均匀的时间间隔取6个点，测量结果取平均值，如果某一测得功率与平均值比较功率变化超过2％，则试验应重做。

②由发动机驱动的动力输出轴功率试验：试验时的环境温度应为23℃±7℃。试验时，将拖拉机连接到动力输出轴试验台上，起动拖拉机，按照标定转速预热30min，然后给动力输出轴逐渐加载，直至到发动机标定转速下的最大功率点，期间测量动力输出轴转矩、转速、油耗、能效、机油温度、燃油温度等。从空载到最大功率点至少记录6个工况点，每个工况点持续时间不低于2min。在测得的动力输出轴最大功率点，连续进行2h试验，期间以均匀的时间间隔取6个点，测量结果取平均值，如果某一测得功率与平均值比较功率变化超过2％，则试验应重做。

b）牵引功率试验。试验方法按照GB/T 3871.9-2006第6.1条和第6.2条。最大牵引功率应至少在能发挥拖拉机最大牵引力、滑转率不超过规定限值（滑转率不能超过15%）的档位上进行，找出能发挥最大功率且车速不超过16km/h的档位。试验时，选择至少包含3.5、5.0、6.0、7.5、9.0、11.0km/h 6个前进速度进行牵引试验，期间记录数据测量结果，包括牵引力、速度、牵引功率、滑转率、油耗等。最大牵引功率试验每个工况点持续时间不低于10min，期间以相对均匀的时间间隔在直线行驶段取12个点，测量结果取平均值。

c）最大有效液压功率试验。按GB/T 3871.18—2022第7章的规定，在发动机标定转速或电机额定转速下，对最少液压输出组数进行最大有效液压功率试验。

d）后置三点悬挂装置提升力试验。按GB/T 3871.4—2006第6章进行框架上的提升力试验，试验时应满足DG/T 001—2024第5.5.3.2条的要求。

4.3 适用性

适用性按照农业农村部农业机械化总站制定的新能源及高端智能拖拉机田间实地试验验证方法实施。实地验证期间不得有致命故障和严重故障。验证样机应安装耕整地作业监测仪，能通过监测平台查询作业质量和作业轨迹。

5 验证结果

产品一致性及整机性能、适用性，采信具备拖拉机资质认定（CMA）的农业机械鉴定机构，或同时具备拖拉机资质认定（CMA）和中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的农业机械检验检测机构，依据上述要求出具的检验报告或验证报告（报告模板另附，其中检验报告应加盖CMA或CNAS章）。田间实地验证部分可另行单独提供上述机构依据4.3条出具的验证报告。

如果已获得农业农村部农机化总站组织的田间实地验证报告，可另补充依据本方案出具的整机性能验证报告。

如产品一致性及整机性能、适用性同时满足上述验证要求，则适用性验证报告结论为合格；否则，适用性验证报告结论为不合格。

附件4

补短板200马力及以上混合动力电动无级变速

高端智能拖拉机一致性保证能力验证方案

1 范围

本方案规定了补短板200马力及以上混合动力电动无级变速高端智能拖拉机的一致性保证能力验证。

本方案适用于补短板200马力及以上混合动力电动无级变速高端智能拖拉机。混合动力电动拖拉机是指能够从可消耗的燃料中获得动力的电动拖拉机。

本方案在农业农村部农业机械化管理司和农业农村部农业机械化总站的指导下，由天津市农业农村委员会组织制定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本方案必不可少的条款。其中，注明日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本方案。不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本方案。

DG/T 001—2024 农业轮式和履带拖拉机

3 验证项目

产品一致性保证能力。

4 验证要求

产品一致性保证能力应满足申报产品的生产需求。产品一致性保证能力检查项目、要求见表1，检查方法参照DG/T 001—2024中表4的规定，验证时通过查看企业证明材料（人员社保证明，设备购销合同、发票、资产台账等）、照片视频等资料的形式核查，如有异议可赴现场进行实地核查。

表1 产品一致性保证能力检查项目、要求

| 序号 | 项目 | 要求 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 生产场地 | 占地面积不少于60000m2，为自有或租赁，自申请之日起距到期时间须在5年以上 |
| 2 | 工作人员 | 缴纳社保的固定工作人员不少于150人 |
| 3 | 研发能力 | 有产品图样 |
| 4 | 生产、检验设备 | 非人力流水式装配线 | 装配线工位数量不少于15个 |
| 传动系磨合试验台 | 一致 |
| 气密性试验台 | 一致 |
| 动力输出功率试验台 | 一致 |
| 液压提升试验台 | 一致 |
| 液压输出试验台 | 一致 |
| 5 | 检验设施 | 硬化的试车跑道（场） | 直线长度不小于100 m |
| 驻车制动用坡道 | 一致 |
| 注1：生产、检验设备应自有。注2：非人力一般指机械传动式、AGV式等。注3：检验设施应在生产场地内。 |

5 验证结果

产品一致性保证能力检查的全部项目的结果均满足表1要求时，验证结论为符合要求；否则，为不符合要求。

附件5

天津市补短板200马力及以上

无级变速高端智能拖拉机申报表

|  |  |
| --- | --- |
| 产品类型 | □混合动力电动无级变速高端智能拖拉机□液压机械无级变速高端智能拖拉机 |
| 生产者 | 名称 |  |
| 注册地址 |  |
| 统一社会信用代码 |  |
| 联系人 |  |
| 联系方式 |  |
| 生产厂 | 名称 |  |
| 注册地址 |  |
| 统一社会信用代码 |  |
| 联系人 |  |
| 联系方式 |  |
| 申请产品 | 类别 |  | 品目 |  |
| 产品名称 |  | 产品型号 |  |
| 执行标准 |  |
| 主销区域（含意向销售区域） |  |
| 该型号产品生产量（台） |  | 该型号产品销售量（台） |  |
| 同单元产品 | 产品型号 | 产品名称 | 该型号产品生产量（台） | 该型号产品销售量（台） |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 法定代表人（签字）： （公章）年 月 日 |

备注：

1、生产者和生产厂企业名称应填写全称，并与公章及企业法人营业执照、机构代码证中名称一致；

2、注册地址应填写企业法人营业执照中的注册地址；

3、主销区域（含意向销售区域），填写到县（市、区）级行政区域；

4、生产量、销售量填写该型号产品近年来累计生产量、销售量。

附件6

承 诺 书

为推进无级变速高端智能拖拉机补短板，我公司的以下产品自愿申报补短板200马力及以上无级变速高端智能拖拉机。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 机具名称 | 机具型号 | 类型 | 备注 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

我公司郑重承诺，严格遵守相关规定和要求，对提供的资料真实性、合法性负责。

联系人： 联系电话：

生产企业名称（盖章）：

法定代表人（签字）：

 年 月 日

附件7

天津市补短板200马力及以上无级变速高端智能拖拉机购置与应用补贴机具补贴额一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 大类 | 小类 | 品目 | 档次名称 | 基本配置和参数 | 中央财政补贴额（元） | 备注 |
| 1 | 农用动力机械 | 拖拉机 | 轮式拖拉机（新产品试点） | 200马力及以上四轮驱动混合动力电动无级变速辅助驾驶智控拖拉机 | 功率≥200马力；驱动方式：四轮驱动；换挡方式：无级变速；类型：混合动力电动拖拉机；智能控制；最小使用比质量≥43kg/kW；前装辅助驾驶（系统）设备（卫星接收机板卡类型及频点：北斗信号）；传动系关键部件具有自主知识产权 | 175000 | 1、类型参照国家标准GB/T 6960《拖拉机术语》2、智能控制是指具备电液控制三点悬挂装置及以下至少一项功能：电液控制四轮驱动、电液控制动力输出轴、电液控制多路阀、电控液压转向 |
| 2 | 农用动力机械 | 拖拉机 | 轮式拖拉机 | 200马力及以上四轮驱动液压机械无级变速辅助驾驶智控拖拉机 | 功率≥200马力；驱动方式：四轮驱动；变速箱类型：液压机械无级变速；智能控制；最小使用比质量≥43kg/kW；前装辅助驾驶（系统）设备（卫星接收机板卡类型及频点：北斗信号）；传动系关键部件具有自主知识产权 | 200000 |

附件8

天津市补短板200马力及以上无级变速高端

智能拖拉机购置与应用补贴跟踪报告

|  |  |
| --- | --- |
| **产品型号名称** |  |
|
|
| **生产者** |  |
|
|
| **生产厂** |  |
|
|
| **产品出厂编号** |  |
|
|

|  |
| --- |
| 产品信息 |
| 产品名称 |  | 型号 |  |
| 生产者 |  | 注册地址 |  |
| 电话 |  | 传真 |  |
| 联系人 |  | 邮政编码 |  |
| 生产厂 |  | 注册地址 |  |
| 电话 |  | 联系人 |  |
| 跟踪单位信息 |
| 单位名称 |  | 联系人 |  |
| 电话 |  | 联系地址 |  |
| 跟踪结论 | 描述作业情况、故障情况及综合评价。（跟踪机构公章）签发日期： 年 月 日 |

负责人: 编制人：

 年 月 日

1.跟踪情况综述

综述中应说明跟踪依据、任务来源、跟踪起始时间和内容。

2.产品作业信息

描述产品的样机信息，包括整机及发动铭牌信息。描述跟踪期间产品作业情况，包括时间、亩数、作业区域、作业类型等。

3.适用性情况

描述跟踪期间故障情况，故障类型参照国家标准GB/T 24648.1《拖拉机可靠性考核》或行业标准NY/T 2453—2013《拖拉机可靠性评价方法》。