

报告编号：皖 WH20250700126

旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站
新设车用尿素加注机
安全技术意见书



(建设单位公章)

2025 年 08 月

报告编号：皖 WH20250700126

**旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站
新设车用尿素加注机
安全技术意见书**

评价机构名称：安徽本质安全工程咨询有限公司

资质证书编号：APJ-（皖）-004

法定代表人：章亦军

项目负责人：郭宏山

技术负责人：崔 鑫

评价机构联系电话：0566-2096587

（安全评价机构公章）

2025 年 08 月

编制说明

为了响应国家提出“携手行动，共建天蓝、地绿、水清的美丽中国”的号召，发动机生产商开始使用 SCR 技术来达到环保部门的要求。SCR 技术在国IV柴油车尾气排放处理系统中具有明显优势，而车用尿素是 SCR 技术的必需添加剂。所以在旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站（以下简称“加油站”或“该站”）新设 3 台车用尿素加注机（以下简称“车用尿素加注机”或“加注机”）以满足柴油机车加注车用尿素（别名柴油机尾气处理液 AUS32）的需求。助力打赢“蓝天保卫战”——党中央、国务院的重大决策部署。

为了加强企业的变更管理，应宣城市应急管理局要求，根据《中华人民共和国安全生产法》和原国家安全监管总局《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（原安监总管三〔2013〕88 号文，以下简称《意见》）等有关规定，旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站委托安徽本质安全工程咨询有限公司对新设车用尿素加注机是否具备安全条件进行检查，并编制安全技术意见书。

安徽本质安全工程咨询有限公司接受委托后，组织成立了安全条件评价小组，对新设加注机的安全条件进行风险分析。根据旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站提供的相关资料，经过现场勘查和对照国家相关标准、规范，组织开展安全条件检查。现已完成《旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站新设车用尿素加注机安全技术意见书》的编制工作。

本次安全技术意见书我们力求做到内容详实，由于业务水平局限，报告中难免会有不足，敬请有关领导和专家予以指正，将意见或建议及时反馈，以便我们及时修改和更正。我们将在以后的评价工作中不断提高我们的工作水平和业务技能，竭诚为生产经营单位服务。

项目评价组

2025 年 08 月

目 录

第一章 公司基本情况	1
1.1 旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站基本情况简介	1
1.2 拟采用的主要技术、工艺，及其成熟可靠性	2
1.3 涉及的主要原辅材料名称和品种名称、数量及储存形式	3
1.4 配套和辅助设施	4
第二章 危险、有害因素及程度分析	5
2.1 加油站主要危险有害因素辨识	5
2.2 车用尿素溶液、加注机主要危险有害因素辨识	6
2.3 定性、定量评价	7
第三章 安全生产条件检查分析	8
3.1 加油站外部情况	8
3.2 加油站总平面布置	10
3.3 安全条件检查小结	16
第四章 安全对策措施	17
第五章 结论与建议	19
5.1 建议	19
5.2 结论	20
第六章 附件	21
6.1 编制依据	21
6.2 旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站地理位置图	24
6.3 附件材料清单	25

第一章 公司基本情况

1.1 旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站基本情况简介

旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站基本情况见表 1-1 所示。

表 1-1 加油站基本情况一览表

公司名称	旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站		
营业住所	安徽省宣城市旌德县孙村镇孙村山庄隔壁（205 国道边）		
登记机关	旌德县市场监督管理局	类型	有限责任公司分公司
统一社会信用代码	91341825MA8NU1447B（1-1）	注册资本	/
负责人	阮仲钦	成立日期	2022 年 03 月 17 日
联系人	张红伟	联系电话	15935622682
经营范围	许可项目：成品油零售（限危险化学品）；烟草制品零售；酒类经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证为准）；		
增设备设施内容	增设 2 座尿素溶液储罐以及 3 台车用尿素加注机		
增设备设施位置	2 座尿素溶液储罐设在站区西南侧围墙外；1 台车用尿素加注机设在站区北侧绿化带处；1 台车用尿素加注机设在站区东北侧绿化带处；1 台防爆型车用尿素加注机设在加油作业区内。		

旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站位于安徽省宣城市旌德县孙村镇孙村山庄隔壁（205 国道边），加油站设有站房、罩棚、埋地油罐区等构筑物。

站房为二层砖混结构，布置有营业室、办公室、休息室等。

加油区罩棚位于站房正前方，为钢架结构，罩棚投影面积 832 m²。罩棚下方加油作业区内布置有加油岛 4 座，每座加油岛上各安装 1 台加油机。

埋地油罐区位于站区西北侧，罐区内埋设 2 只 30m³ 双层汽油储油罐，2 只 30m³ 双层柴油储油罐，汽油通气管和柴油通气管位于储罐区西侧，其管口高出地面 4m 以上。卸油口位于储罐区东侧围堰边，

旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站现油罐总容积 90m³（柴油罐容积折半计入油罐总容积），按照《汽车加油加气加氢站技术标准》表 3.0.9 加油站的等级划分，旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站为三级加油站。

1.1.1 新设内容情况简介

旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站拟增设 3 台车用尿素加注机和 2 座尿素溶液储罐，以更好的满足服务车主的需求。

其中 1 台普通型车用尿素加注机设在站区北侧绿化带处。1 台普通型车用尿素加注机设在站区东北侧绿化带处。另 1 台为防爆型车用尿素加注机，设在加油作业区南侧。2 座尿素溶液储罐位于站区西南侧围墙外。

1.2 拟采用的主要技术、工艺，及其成熟可靠性

1. 拟新设车用尿素加注机是用来给安装有 SCR（选择性催化还原技术）尾气处理系统的柴油车添加尿素溶液的一种液体体积测量系统。加注机主要用于为柴油机车添加车用尿素溶液，计量车用尿素溶液的累计体积流量的装置。

2. 加注机一般是由加注泵、流量测量变换器、编码器、电磁阀、计控主板、指示装置、加注枪等主要部件组成。

加注机在计控主板发出指令后，启动加注泵。尿素溶液进入过滤器，在泵压作用下经流量测量变换器、管路、加注枪输出，并在指示装置上显示加注量、单价和金额。

3. 《目前采用的柴油机选择性催化还原（SCR）系统用尿素溶液加注装置，

又称车用尿素加注机主要是依据我国机械行业标准，还应参照《机动车燃油加油机》、《燃油加油机型式评价大纲》的要求，符合《爆炸性气体环境用电气设备》等系列标准规范要求。

4. 车用尿素溶液最早在欧洲使用，称为 Adblue，北美称为 DEF（DieselExhaustFluid，即柴油机尾气处理液），我国标准：《柴油机发动氮氧化物还原剂 尿素水溶液（AUS32）》GB 29518，国内俗称为：汽车尿素，车用尿素，汽车环保尿素，车用脱硝剂，而叫的最普遍的就是车用尿素。车用尿素溶液是无色、透明、清澈的的液体，浓度在 31.8%-33.2%之间，用于还原氮氧化合物。目前使用的车用尿素溶液一般由 32.5%高纯尿素和 67.5%的去离子水组成。用于选择性催化还原系统（SCR）以达至减少柴油车辆所排出的氮氧化物。车用选择性催化还原排气后处理（SCR）是通过尿素反应产生的氨再与汽车尾气进行反应的一种技术，是被认证为满足国IV法规的综合排放控制系统。是一项控制柴油发动机排气中 NO_x 的技术。

1.3 涉及的主要原辅材料名称和品种名称、数量及储存形式

主要原辅材料情况见表 1-2。

表 1-2 主要原辅材料情况一览表

■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■

增设备设施情况见表 1-3

表 1-2 增设备设施情况一览表

■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■

第二章 危险、有害因素及程度分析

2.1 加油站主要危险有害因素辨识

2.1.1 加油站主要危险有害因素

加油站主要的危险有害因素为火灾、爆炸。因为加油站储存、输送介质是汽油和柴油，尤其是汽油，火灾、爆炸危险类别为甲类，危险性极大。现就可能导致火灾、爆炸的危险有害因素分析如下：

1. 油品的泄漏

加油站在储存、进出输送汽、柴油过程中易发生泄漏，油蒸气与空气接触达到一定浓度时，一旦遇火源即可引起燃烧、爆炸。

泄漏的主要原因有：

- 1) 由于监控失灵、人工检测不及时或失误等造成油品大量外泄。
- 2) 操作失误造成管道或管件阀门等损坏，破裂而漏油。
- 3) 管道腐蚀、法兰连接未紧固或垫片老化造成泄漏。
- 4) 由于油罐底座下沉，使管道移位破裂，造成泄漏。

2. 油品的挥发性

汽油轻组分较多，具有较高的蒸气压，蒸气压越高，挥发性越大，表明汽油较易产生火灾爆炸所需浓度，因而火灾爆炸危险性较大，此外在油罐收油或储存中罐中油气存在呼吸，也常产生一定的油气挥发。

3. 油品的易扩散、流淌性

由于汽油泄漏后易流淌、扩散，随着流淌面积增大，油品蒸发速度加快也增大了火灾爆炸的危险性。由于油品蒸气密度大于空气易滞留在地表、水沟、下水道及凹坑等低处，并且贴地面流向远处，往往在预想不到的地方遇明火而引起火灾爆炸。

4. 雷电与静电

加油站所处地区如属多雷地区，因雷击可产生电火花。形成火灾爆炸的火源（火种）。

油品在管道中流动时可产生静电，当流速过高时可引发放电火花也产生了火源。

5. 人体穿化纤服装因摩擦产生静电火花，穿钉子鞋与铁器碰撞产生火花。

6. 各种电器漏电产生火花，如易燃易爆区域使用了非防爆电器。

7. 各种明火作业，如焊接、切割、锤击铁器。

8. 各种运转设备零件摩擦产生火花。

9. 加油作业场所

加油操作过程中应防止漏油、油箱溢油、杜绝火源，否则会有引发火灾的危险。

2.2 车用尿素溶液、加注机主要危险有害因素辨识

车用尿素溶液是用不含其他任何添加物的高纯尿素和纯水一起配制的溶液，原料为车用尿素专用原料和超纯水，该溶液中尿素含量为 32.5%（质量分数），有淡淡的氨水气味，按分类属最低风险的可运输液体。

1. 车用尿素溶液一般情况下对人体及环境没有危害的，如接触皮肤只需用大量肥皂水或清水冲洗；如不幸溅入眼中，翻开上下眼睑，用清水冲洗；若被大量吞服，则需就医。高温环境下车用尿素溶液可能会游离出氨气，氨对接触皮肤组织都有腐蚀和刺激作用，长期接触氨气，部分人可能会出现皮肤色素沉积或手指溃疡等症状，出现这种情况，则需要去医院就医。

2、加注机用电或维修过程，未按规程操作，引起的触电事故。

管线长期拉动会导致管线与管线、管线与枪头连接处松动或密封损坏；加注过程中设备、管道破损、加注枪及管线出现泄漏均可引起火灾事故。

柴油货运车辆不按规定路线行驶（从出口进）；站内超速；车辆故障（制动失灵）；视野受限（被前面车辆遮挡）；标识不清等，均易造成车辆伤害。

柴油货运车辆加注车用尿素溶液时，如不熄火易造成火灾、爆炸事故。

2.3 定性、定量评价

新设的 3 台车用尿素加注机中，其中 1 台为防爆型车用尿素加注机，由正规合格厂家生产，采用防爆型设计要求，符合生产企业行业标准。依据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021 第 5.0.6 条规定符合防爆要求的设备，在进行平面布置时可按柴油加油机对待。

车用尿素溶液经闭杯闪点测试，在 70 度下没有发生闪燃，表明该货物，不属于具有爆炸性的化学品；不属于第 3 类易燃液体。对照《危险化学品目录》（2015 年版），加注机使用的车用尿素溶液不属于危险化学品，所以不构成危险化学品重大危险源。

第三章 安全生产条件检查分析

3.1 加油站外部情况

3.1.1 加油站所在地的自然条件及对加注机的影响

旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站所在地位于旌德县，地处黄山东北麓，位于安徽省东南部皖南山区，东邻宁国，南连续溪，西毗黄山，北接泾县。全镇地形是南北长，东西窄，地势西北高，东南低，海拔 180—220 米。总面积 904.8 平方公里。旌德县属北亚热带湿润季风气候区。气候温和，雨量充沛，光照适中，季风明显。春季冷暖变化大，光照不足阴雨多；夏季温高湿度大，梅雨集中汛洪多；秋季常遇夹秋旱，天高云淡早晚凉；冬季多晴湿度小，雨雪常在“三、四九”。春季气温回暖早且不稳定，春末夏初降水集中、有洪涝，秋季降温快，冬季严寒日少。旌德县自然降水丰沛，多年平均降雨量的分布由东北向西南递增，由中低山区向平畈区递减。旌德县年平均气温为 15.5℃，一般年际变化值±0.3℃。最冷月（1 月）平均气温 2.9℃，最热月（7 月）平均气温 27.7℃，平均初霜期在 11 月 10 日前后，平均终霜期在 3 月 23 日左右。

旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站所在地位于安徽省宣城市旌德县孙村镇孙村山庄隔壁（205 国道边），不处于地震断层和设防烈度高于九度的地震区、重要的供水源卫生保护区、IV 级自重湿陷性黄土、厚度大的新近堆积黄土、高压缩性的饱和黄土和 III 级膨胀土等工程地质恶劣地区。地震等重大恶劣自然灾害对站区的安全生产构成威胁的可能性不大。

地区常见的自然灾害是雷电和暴雨，雷电对危险化学品生产装置和设施有很大的危害，因此要加强防雷防静电设施的安全投入。加油站已设置

完善的防雷接地装置，避免装置可能产生雷击，发生火灾、爆炸等事故。
在防涝方面，加油站已采取内部排水管网，确保排水通畅，不会发生内涝。

3.1.2 外部安全防护间距与相关法律、法规、标准规范的符合性

旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站坐西朝东，站区东侧邻 205 国道，有一架空电力线和一架空通讯线；南侧围墙外为农田，有一处架空通讯线和一架空电力线；西侧围墙外为农田，有一处架空电力线和一架空通讯线；北侧围墙外为散居民宅和一处汽车美容房。

表 3-1 加油站周边基本情况调查表

与加油站的相对位置	建筑物名称	建筑物保护类别	备注
东	架空通讯线路	——	有绝缘层
	架空电力线路		
	205 国道	城市快速路	国道
南	架空通讯线路	——	有绝缘层
	架空电力线路		
西	架空通讯线路	——	有绝缘层
	架空电力线路		
北	架空电力线路	——	有绝缘层
	汽车美容房	三类保护物	

表 3-2 站址安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	汽车加油加气加氢站的站址选择应符合有关规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利、用户使用方便的地点的地方。	《汽车加油加气加氢站技术标准》第 4.0.1 条	该站站址符合有关规划、环境保护和防火安全的要求，交通便利。	符合
2	在城市中心区不应建一级汽车加油加气加氢站、CNG 加气母站。	《汽车加油加气加氢站技术标准》第 4.0.2 条	该站不在城市中心区，为三级加油站。	符合
3	城市建成区内的汽车加油加气加氢站宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	《汽车加油加气加氢站技术标准》第 4.0.3 条	该站靠近 G205，不在城市干道的交叉路口附近。	符合
4	架空电力线路不应跨越汽车加油加气加氢站的加油作业区。	《汽车加油加气加氢站技术标准》第 4.0.12 条	无架空电力线路跨越加油站的加油作业区。	符合

3.2 加油站总平面布置

依据《汽车加油加气加氢站技术标准》第五章（站内平面布置）以及第十四章（采暖通风建（构）筑物、绿化），编制安全检查表，对该站总平面布置进行安全条件检查，安全条件检查过程见表 3-3 和表 3-4。

表 3-3 总平面布置安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	车辆入口和出口应分开设置。	《汽车加油加气加氢站技术标准》第 5.0.1 条	该站的进、出口分开设置。	符合

2	站区内停车位和道路应符合下列规定：1. 其他类型汽车加油加气加氢的车道或停车位，单车道或单车停车位宽度不应小于 4m，双道或双车停车位宽度应小于6m。2. 站内的道路转弯半径按行驶车型确定，且不宜小于 9m。3. 站内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外。4. 加油作业区内停车位和道路路面不应采用沥青路面。	《汽车加油加气加氢站技术标准》第 5.0.2 条	站内单车道宽度为 5m，双车道宽度为 9m，道路转弯半径不小于 9m；停车位为平坡；道路路面采用水泥路面。	符合
3	作业区与辅助服务区之间应有界线标识。	《汽车加油加气加氢站技术标准》第 5.0.3 条	有界线标识	符合
4	加油加气加氢作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”。	《汽车加油加气加氢站技术标准》第 5.0.5 条	作业区内无明火地点和散发火花地点。	符合
5	柴油尾气处理液加注设施的布置，应符合下列规定：1. 不符合防爆要求的设备，应布置在爆炸危险区域之外，且与爆炸危险区域边界线的距离不应小于 3m。2. 符合防爆要求的设备，在进行平面布置时可按柴油加油机对待。3. 当柴油尾气处理液的储液箱（罐）或撬装设备布置在加油岛上时，容量不得超过 1.2m³，且储液箱（罐）或撬装设备应在岛的两侧边缘 100mm 和岛端 1.2m 以内布置	《汽车加油加气加氢站技术标准》第 5.0.6 条	1 台车用尿素加注机设在站区北侧绿化带处；1 台车用尿素加注机设在站区东北侧绿化带处；1 台防爆型车用尿素加注机设在加油作业区内	符合
6	加油加气加氢站的变配电间或室外变压器应布置在作业区之外（并保持不小于 3m 的附加安全距离）。变配电间的起算点应为门窗等洞口。	《汽车加油加气加氢站技术标准》第 5.0.8 条	配电房和变压器均布置在作业区以外（加油作业区与配电房间距 6.2m）。	符合

7	当汽车加油加气加氢站内设置非油品业务建筑物或设施时，不应布置在作业区内，其与站内可燃液体或可燃气体设备的防火间距，应符合本标准第4.0.4条-第4.0.8条有关三类保护物的规定。当站内经营性餐饮、汽车服务司机休息室等设施内设置明火设备时，则应等同于“明火地点”或“散发火花地点”。	《汽车加油加气加氢站技术标准》第5.0.10条	该站设一台自动洗车机和一处洗车房，均设置在作业区之外，不设明火设备。	符合
8	汽车加油加气加氢站内的爆炸危险区域，不应超出站区围墙和可用地界线。	《汽车加油加气加氢站技术标准》第5.0.11条	未超出站区围墙和可用地界线。	符合
9	汽车加油加气加氢站的工艺设备与站外建（构）筑物之间，宜设置的不燃烧体实体围墙，围墙高度相对于站内和站外地坪均不宜低于2.2m。当汽车加油加气加氢站的工艺设备与站外建（构）筑物之间的距离大于表4.0.4-表4.0.8中安全间距的1.5倍，且大于25m时，可设置非实体围墙。面向车辆入口和出口道路的一侧可设非实体或不设围墙。	《汽车加油加气加氢站技术标准》第5.0.12条	该站东侧面向车辆出入口开敞布置，北、西、南侧设置有2.2m高的不燃烧体实体围墙。	符合

10	汽车加油加气加氢场地宜设罩棚，罩棚的设计应符合下列规定：1. 罩棚应采用不燃烧材料建造。2. 进站口无限高措施时，罩棚的净空高度不应小于 4.5m；进站口有限高措施时，罩棚的净空高度不应小于限高高度。3. 罩棚遮盖加油机的平面投影距离不宜小于 2m。	《汽车加油加气加氢站技术标准》第 14.2.2 条	加油站罩棚为钢架结构，进站口无限高措施，罩棚净空高度 8m，罩棚遮盖加油机的平面投影距离不小于 2m。	符合
11	加油岛、加气岛、加氢岛的设计应符合下列规定：1. 加油岛、加气岛、加氢岛应高出停车位的地坪 0.15~0.2m。2. 加油岛、加气岛、加氢岛两端的宽度不应小于 1.2m。3. 加油岛、加气岛、加氢岛的罩棚立柱边缘距离岛端部不应小于 0.6m。	《汽车加油加气加氢站技术标准》第 14.2.3 条	加油岛高出停车场的地坪 0.2m；加油岛的宽度为 1.3m；加油岛上的罩棚支柱距岛端部不小于 0.6m。	符合
12	布置有可燃液体或可燃气体设备的建筑物的门窗应向外开启，并按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定采取泄压措施。	《汽车加油加气加氢站技术标准》第 14.2.4 条	无此类建筑物	/
13	汽车加油加气加氢站内的工艺设备，不宜布置在封闭的房间或箱体内；工艺设备需要布置在封闭的房间或箱体内时，房间或箱体内应设置可燃气体检测报警器和强制通风设备，并应符合本规范第 14.1.4 条的规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》第 14.2.7 条	加油站的工艺设备，没有布置在封闭的房间或箱体内。	符合

14	站房可由办公室、值班室、营业室、控制室、变配电间、卫生间和便利店等组成, 站房内可设非明火餐厨设备。	《汽车加油加气加氢站技术标准》第 14.2.9 条	站房由营业室、办公室、配电房等组成。	符合
15	站房的一部分位于作业区内时, 该站房的建筑面积不宜超过 300 m ² , 且该站房内不得有明火设备。	《汽车加油加气加氢站技术标准》第 12.4.10 条	站房不在作业区内。	符合
16	辅助服务区内建筑物的面积不应超过本规范附录 B 中三类保护物标准。	《汽车加油加气加氢站技术标准》第 14.2.11 条	辅助服务区内建筑物的面积不超过三类保护物标准	符合
17	站房可与设置在辅助服务区内的餐厅、汽车服务、锅炉房、厨房、员工宿舍、司机休息室等设施合建, 但站房与餐厅、汽车服务、锅炉房、厨房、员工宿舍、司机休息室等设施之间, 应设置无门窗洞口且耐火极限不低于 3h 的实体墙。	《汽车加油加气加氢站技术标准》第 14.2.12 条	站房未与其他建筑合建。	符合
18	加油站、LPG 加气站、LNG 加气站和 L-CNG 加气站内不应建地下和半地下室。	《汽车加油加气加氢站技术标准》第 14.2.15 条	该站无地下和半地下室。	符合
19	汽车加油加气加氢站作业区内不得种植油性植物。	《汽车加油加气加氢站技术标准》第 14.3.1 条	未种植油性植物。	符合

3.2.1 平面布置

1 台普通型车用尿素加注机设在站区北侧绿化带处。1 台普通型车用尿素加注机设在站区东北侧绿化带处。另 1 台为防爆型车用尿素加注机, 设在加油作业区南侧。站房、罩棚利旧。具体详见附件旌德县正联新能源有

限公司玉溪加油站总平面布置图。

3.2.2 建设内容

旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站拟增设 3 台车用尿素加注机和 2 座尿素溶液储罐。

3.2.3 功能区划分、布置及辅助工程情况

1 台普通型车用尿素加注机设在站区北侧绿化带处。1 台普通型车用尿素加注机设在站区东北侧绿化带处。另 1 台为防爆型车用尿素加注机，设在加油作业区南侧。该加油站功能区划分为站房、加油作业区、埋地储罐区、辅助服务区等。

3.2.4 平面布置与相关法律、法规、标准规范的符合性

依据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021，车用尿素加注机的内部防火间距和外部安全间距的安全检查表如下。

车用尿素加注机总平面布置安全检查表

序号	检查项目	标准间距 m	实际间距 m	检查结果
1	东侧 205 国道→（南侧）防爆型尿素加注机	5	22.6	符合
2	东侧架空电力线→（南侧）防爆型尿素加注机	5	17	符合
3	东侧架空通讯线→（南侧）防爆型尿素加注机	5	17	符合
4	北侧汽车美容房→（南侧）防爆型尿素加注机	6	66.6	符合
5	西侧架空电力线→（南侧）防爆型尿素加注机	5	39.5	符合
6	西侧架空通讯线→（南侧）防爆型尿素加注机	5	34.5	符合
7	南侧架空电力线→（南侧）防爆型尿素加注机	5	53.8	符合

8	站房→（南侧）防爆型尿素加注机	4	19.5	符合
9	地磅→（南侧）防爆型尿素加注机	3	10	符合
10	洗车机→（南侧）防爆型尿素加注机	6	36.7	符合
11	汽服用房→（南侧）防爆型尿素加注机	6	21.4	符合
12	油罐→（北侧）普通型尿素加注机	7（6）	28.9（23.5）	符合
13	通气管→（北侧）普通型尿素加注机	7（6）	31.8（31.3）	符合
14	加油机→（北侧）普通型尿素加注机	7（6）	38.6（38.6）	符合
15	油罐→（东侧）普通型尿素加注机	7（6）	35（33.8）	符合
16	通气管→（东侧）普通型尿素加注机	7（6）	40.6（40.5）	符合
17	加油机→（东侧）普通型尿素加注机	7（6）	33（25.4）	符合
注：1. 根据 GB 50156-2021 表 4.0.4 和表 5.0.13-1 规定； 2. 普通型尿素加注机布置在爆炸危险区域之外，平面布置时按三类保护物对待；				

3.3 安全条件检查小结

旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站位于安徽省宣城市旌德县孙村镇孙村山庄隔壁（205 国道边）。该站平面布置合理，站内道路能满足安全生产和应急保障安全需要，车用尿素加注机的内部防火间距和外部安全间距均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》要求。

第四章 安全对策措施

一、车用尿素加注机的安全对策措施

因 1 台防爆型车用尿素加注机增设于旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站加油作业区，可能影响加油站加油机、供配电以及物料等设备设施，评价组根据加油站加油设施以及物料存在的主要危险、有害因素定性和定量分析、评价，结合加油站的工艺特征和有关标准、规范，按照经济合理与可操作的原则，提出一些安全对策措施

1. 加注机应符合 JB/T 13050 的要求，校验周期可参照 JJF（京）54-2018 中第 9 条，复校周期建议不超过 1 年。应采用防爆型分体式车用尿素加注设备，的要求要选购具有合法生产资质的定点厂家的产品，并持有完备的检测符合要求文件。加注泵、流量计、照明、电气配线和管路，应符合防火、防爆设计。

2. 不得设置在室内。

3. 不符合防爆要求的设备，应布置在爆炸危险区域之外，且与爆炸危险区域边界线的距离不应小于 3m。

4. 符合防爆要求的设备，在进行平面布置时可按柴油加油机对待。

5. 柴油尾气处理液应符合 GB 29518 的要求。

6. 当柴油尾气处理液的储液箱（罐）或撬装设备布置在加油岛上时，容量不得超过 1.2m³，且储液箱（罐）或撬装设备应在岛的两侧边缘 100mm 和岛端 1.2m 以内布置。

7. 如放置于加油岛上，加油岛端部应设防撞柱（栏），其高度不应小于

0.5m。

8. 加注枪应采用自封式加注枪，软管宜设安全拉断阀。

9. 尿素溶液立式储罐应单独存放于简易棚或简易库房内，简易棚、简易库房应满足二级耐火等级且与周边建（构）筑物、设备设施安全距离满足 GB 50016-2014（2018 年版）要求。

10. 尿素溶液加注装置的对地泄漏电流，不应超过 3.5mA；尿素溶液加注装置的保护接地端子或接地接触件与需要接地的零部件之间连接电阻不应超过 0.1Ω ；尿素溶液加注装置应具有良好的导电性能，加注枪口对地电阻值应小于 $1M\Omega$ 。加注枪与抢座，不可产生机械碰撞火花。

11. 针对加注机组织相关人员培训学习，熟练掌握加注机的操作规程，以及应急处置方法。

第五章 结论与建议

5.1 建议

1. 车用尿素加注机必须采购国内正规厂家生产的，加油作业区内的加注机应符合防爆要求。施工安装单位应具备丰富的施工安装经验，确保工程质量。施工安装单位应对本工程项目的施工安全性、可靠性及其施工质量予以高度重视，制定严格的施工规范和相应的施工安全管理方案，企业与施工安装单位应签订安全合同，做好安全交底工作。

2. 对工程中所使用的设备及附件，应严格进行施工前的质量检验，检验合格后方可进行施工安装。

3. 施工安装过程中，应特别重视施工安全，须防范高处坠落、起重伤害、物体打击、车辆伤害、触电等危险，强化施工安装作业程序管理和安全管理，采取必要的劳动保护措施，如劳动防护用品的配备与正确使用等。

4. 施工安装过程中，涉及加油站内主要的危险因素为火灾、爆炸，应从安全技术和安全管理等方面进行防范。对临时用电、动火等作业时必须办理相关许可手续。

5. 施工完毕后应由具有质量检验资格的单位，根据有关规范和规定，对装置施工质量进行检查、验收。

6. 新设车用尿素加注机安装投入使用前应组织相关人员进行验收合格。

7. 针对新设车用尿素加注机应组织相关人员培训学习，熟练掌握加注机的操作规程，以及应急处置方法。

8. 密切注意周边环境变化，防止周边环境变化带来安全间距不足隐患。

9. 提出的相关安全对策措施与建议，安全设施设计应予采纳，并在施工和经营过程中得到充分落实。

5.2 结论

1. 新设车用尿素加注机为国内正规厂家生产的技术、工艺装备，符合生产企业行业标准及环保部门的要求。

2. 新设车用尿素加注机在加油站范围内，不涉及新增土地。车用尿素加注机的内部防火间距和外部安全间距满足标准、规范要求。新设车用尿素加注机的平面布置在采用本报告对策措施与建议后符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021 标准的规定。

3. 车用尿素溶液在高温环境下储存、加注过程中可能会游离出氨气，氨对接触皮肤组织都有腐蚀和刺激作用，长期接触氨气，部分人可能会出现皮肤色素沉积或手指溃疡等症状。

4. 车用尿素溶液对照《危险化学品目录》（2015 年版）（2022 调整版），加注机使用的车用尿素溶液不属于危险化学品，不构成危险化学品重大危险源。

综上所述：旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站新设车用尿素加注机项目采用的技术及工艺符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021 的规定，在设计、施工及设备的选型安装等过程中必须严格执行国家法律、法规、标准、规范规定，落实本意见书第四章提出的安全对策措施的前提下，存在的安全风险是可以接受的，项目建成后可达到安全生产条件的要求。

第六章 附件

6.1 编制依据

表 6-1 安全评价依据

名称	文号或标准号
一、法律、法规	
《中华人民共和国安全生产法》	主席令第 13 号，2021 年主席令第 88 号修订
《中华人民共和国消防法》	主席令第 6 号，2021 年主席令第 81 号修订
《中华人民共和国突发事件应对法》	主席令第 69 号、25 号， 2024 年修订
《中华人民共和国职业病防治法》	主席令第 52 号 2018 第 24 号修正
《中华人民共和国水污染防治法》	主席令第 70 号 2017 年修正
《安徽省安全生产条例》	安徽省人民代表大会常务委员会公告（十四届）第二十四号（2024 年修订）
《危险化学品安全管理条例》	国务院令第 344 号、第 591 号、645 号（2013 年修订）
《易制毒化学品管理条例》	国务院令第 445、第 653 号、第 703 号（2018 年修订）
《生产安全事故应急条例》	国务院令第 708 号
《危险化学品目录》	国家原安监、工信、公安、环保、交通、农业、卫计委、质检、铁路、民航等十部门公告（2022 年 第 8 号）

《首批重点监管的危险化学品名录》	原国家安全生产监督管理总局 安监总管三〔2011〕95号
《首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》	国家安全生产监督管理总局办公厅 安监总厅管三〔2011〕142号
《易制爆危险化学品名录》	公安部（2017年）
《各类监控化学品名录》	中华人民共和国工业和信息化部令第 52号（2020年）
《特别管控危险化学品目录（第一版）》	应急管理部、工业和信息化部、公安部、 交通运输部公告（2020年第3号）
《危险化学品经营许可证管理办法》	原国家安全生产监督管理总局令第55 号，原国家安全生产监督管理总局令第 79号修正（2015年）
《生产安全事故应急预案管理办法》	原国家安全生产监督管理总局令第17 号、第88号，应急管理部令第2号修 订（2019年）
关于贯彻实施《危险化学品安全管理条例》的意见	皖安监三〔2011〕183
《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》	原国家安全生产监督管理局 安监管 管二字〔2003〕38号
《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》	第687号国务院令，2017年
二、标准规范	
《汽车加油加气加氢站技术标准》	GB50156-2021
《建筑设计防火规范》	GB50016-2014（2018年版）
《危险货物品名表》	GB12268-2025
《危险货物分类和品名编号》	GB 6944-2025

《建筑物防雷设计规范》	GB50057-2010
《建筑抗震设计标准》	GB/T50011-2010 (2024 年版)
《低压配电设计规范》	GB50054-2011
《通用用电设备配电设计规范》	GB50055-2011
《爆炸危险环境电力装置设计规范》	GB50058-2014
《危险化学品重大危险源辨识》	GB18218-2018
《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》	GB/T29639-2020
《危险化学品仓库储存通则》	GB15603-2022
《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》	GB17914-2013
《液体石油产品静电安全规程》	GB13348-2009
《建筑灭火器配置设计规范》	GB50140-2005
《职业性接触毒物危害程度分级》	GBZ230-2010
《安全标志及其使用导则》	GB2894-2008
《加油站作业安全规范》	AQ3010-2022
《汽车加油站消防安全管理》	XF/T 3004-2020
《柴油机发动氮氧化物还原剂 尿素水溶液（AUS32）》	GB 29518
《柴油机选择性催化还原（SCR）系统用尿素溶液加注装置》	JB/T 13050
《标识溶液加注机校准规范》	JJF（京）54-2018

6.2 旌德县正联新能源有限公司玉溪加油站地理位置图



6.3 附件材料清单

1. 营业执照
2. 土地证
3. 车用尿素加注机合格证
4. 防爆合格证
5. 总平面布置图