

河北循化新能源有限公司

循化综合能源站项目平面布置调整的补充分析

石家庄常丰环境工程有限公司

APJ-(冀)-009

2026年09月09日



前 言

河北循化新能源有限公司（以下简称“该公司”）成立于 2024 年 7 月 16 日，法定代表人薛寅浩，注册资金贰仟万元，公司注册地址位于石家庄高新区丘头路 36 号双创中心 1 号楼 2009 室，公司类型为其他有限责任公司。

该公司循化综合能源站项目（以下简称该项目），拟建于石家庄高新区循环化工园区东部区域，建石南路北侧。该项目综合能源站包括汽车加氢，汽车加 LNG 与充电综合能源站。该项目综合能源站拟分两期建设，其中一期建设内容为加氢部分、加气部分，预留二期建设内容为汽车充电部分。

该项目一期加氢部分拟设 2.5MPa 卧式氢气缓冲罐 1 台（储存容积为 10m³，氢气储量约为 14kg），设 45MPa 储氢瓶组（4 支，共 6m³，氢气储量约为 173kg），总储氢量约 187kg。该项目一期加气部分拟设 60m³LNG 撬 1 座。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 3.0.21 条的规定，该项目综合能源站为二级 LNG 加气与高压储氢加氢合建站。

该项目设计方案已经石家庄高新技术产业开发区自然资源和规划局领导小组会论证，认为方案可行。经论证的设计方案中站房、罩棚面积、平面布置进行了调整，与 2026 年 5 月石家庄常丰环境工程有限公司编制的《河北循化新能源有限公司循化综合能源站项目（一期）安全生产条件设施综合分析》中站房、罩棚建筑面积、与周边安全距离不同。该公司委托石家庄常丰环境工程有限公司对该设计方案平面布置及周边关系进行符合性补充分析。

目 录

1 项目概况	1
1.1 项目周边环境	1
1.2 平面布置	2
1.3 主要建构筑物	2
2 周边关系及平面布置符合性分析	3
2.1 项目周边关系	3
2.2 总平面布置	6
3 分析结论	9

1 项目概况

1.1 项目周边环境

该项目拟建于石家庄高新区循环化工园区东部区域，站址南侧为建石南路，西侧为宽亭大街，西侧隔宽亭大街为河北创叠原科技有限公司待建项目，北侧为河北盛江行医疗产业发展有限公司待建项目，西北侧为长总机电仪表设备有限公司，南侧隔建石南路为河北章武冶兴实业有限公司，西南侧为石家庄开宇工控设备有限公司。

该项目站址周边环境如下表。

表 1.1 周边环境一览表

序号	方位	周边设施	距离（m）	备注
一	一类防护目标（居住户数30户以上，或居住人数100人以上）			
1	东南	桥板村	1051	河北循化新能源有限公司厂界
2	东南	丽阳村	2078	
3	东	徐村	3818	
4	东北	西辛庄村	2808	
5	北	紫辰院	1150	
6	西北	水岸新城	1145	
二	高敏感防护目标（教育设施）			
7	北	石家庄市第五十六中学	955	河北循化新能源有限公司厂界
8	西北	石家庄高新区石炼小学	1450	
三	周边企业			
9	西	河北创叠原科技有限公司厂界	60	河北循化新能源有限公司厂界
10	北	河北盛江行医疗产业发展有限公司厂界	相邻	
11	西北	长总机电仪表设备有限公司丁类厂房	68	
12	西北	河北贯金智能机械设备有限公司办公楼	110	
13	南	河北章武冶兴实业有限公司厂界	124	
14	西南	石家庄开宇工控设备有限公司厂房	180	

1.2 平面布置

该项目平面布置分为作业区（加气、加氢区，储氢区，LNG 储存区），辅助生产区。设备设施布置情况如下：

加气、加氢区：位于站房西侧，由 6 座岛及加氢机、加气机组成，岛两侧设置车道。

储氢区：位于站房东侧，储氢区与加氢、加气区，LNG 储存区，站房等辅助生产区间按《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 10.7.15 条的要求设置 4.5m 高钢筋混凝土防护墙，防护墙厚度不小于 0.2m。

LNG 储存区：位于站房北侧。

辅助生产区：由配电室，站房，站用变压器，二期预留辅房、充电变压器、充电车位等组成。

1.3 主要建构筑物

表1.3 主要建构筑物一览表

序号	名称	建筑面积	高度	类型	火灾危险类型	耐火等级	层数	备注
1	站房	621.14m ²	8.25	框架	/	二级	2 层	一期
2	罩棚	788.06m ²	11.50	钢框架	甲类	二级	1 层	一期
3	配电室	70.21m ²	5.25	框架	丁类	二级	1 层	一期
4	辅房	997.16	9.30	框架	/	二级	2 层	二期
5	大车充电车棚	195.00	5.90	钢框架	/	二级	1 层	二期
6	小车充电车棚	486.00	3.39	钢框架	/	二级	1 层	二期

2 周边关系及平面布置符合性分析

2.1 项目周边关系

该项目拟建于石家庄高新区循环化工园区东部区域，站址南侧为建石南路，西侧为宽亭大街，西侧隔宽亭大街为河北创叠原科技有限公司待建项目，北侧为河北盛江行医疗产业发展有限公司待建项目，西北侧为长总机电仪表设备有限公司，南侧隔建石南路为河北章武冶兴实业有限公司。

依据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 对该项目与周边设施现有及规划设施间距进行符合性分析。

表 2.1 项目周边关系一览表

序号	站内设施名称	方向	站外建(构)筑物	标准距离(m)	设计距离(m)	依据	备注
1	储氢瓶组	西	河北创叠原科技有限公司规划丁类厂房	10	144	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.8 条	符合
2	氢气缓冲罐			10	143		符合
3	氢压缩机			12	157		符合
4	加氢机			12	80		符合
5	放空管管口			15	153		符合
6	LNG 撬			22	123	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.7 条	符合
7	LNG 卸车点			20	124		符合
8	LNG 加气机			20	85		符合
9	储氢瓶组	西	宽亭大街(支干路)	5	89	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.8 条	符合
10	氢气缓冲罐			5	93		符合
11	氢压缩机			5	100		符合
12	加氢机			5	25		符合
13	放空管管口			10	100		符合
14	LNG 撬			8	63	《汽车加油加气加氢站技术标准》	符合
15	LNG 卸车点			6	63		符合

序号	站内设施名称	方向	站外建(构)筑物	标准距离(m)	设计距离(m)	依据	备注
16	LNG 加气机			6	25	GB50156-2021 第 4.0.7 条	符合
17	储氢瓶组	西北	长总机电 仪表设备 有限公司 在建丁类 厂房	10	148	《汽车加油加气加 氢站技术标准》 GB50156-2021 第 4.0.8 条	符合
18	氢气缓冲罐			10	153		符合
19	氢压缩机			12	153		符合
20	加氢机			12	93		符合
21	放空管管口			15	160		符合
22	LNG 撬			22	116	《汽车加油加气加 氢站技术标准》 GB50156-2021 第 4.0.7 条	符合
23	LNG 卸车点			20	116		符合
24	LNG 加气机			20	86		符合
25	储氢瓶组	西北	河北贯金 智能机械 有限公司 办公楼(三 类民建)	12.5	185	《汽车加油加气加 氢站技术标准》 GB50156-2021 第 4.0.8 条	符合
26	氢气缓冲罐			12.5	192		符合
27	氢压缩机			8	180		符合
28	加氢机			12	149		符合
29	放空管管口			20	197		符合
30	LNG 撬			16	148	《汽车加油加气加 氢站技术标准》 GB50156-2021 第 4.0.7 条	符合
31	LNG 卸车点			14	148		符合
32	LNG 加气机			14	137		符合
33	储氢瓶组	南	河北章武 冶兴实业 公司(办公 楼,二类民 建)	12.5	200	《汽车加油加气加 氢站技术标准》 GB50156-2021 第 4.0.8 条	符合
34	氢气缓冲罐			12.5	195		符合
35	氢压缩机			8	210		符合
36	加氢机			12	192		符合
37	放空管管口			20	196		符合
38	LNG 撬			16	225	《汽车加油加气加 氢站技术标准》 GB50156-2021 第 4.0.7 条	符合
39	LNG 卸车点			14	229		符合
40	LNG 加气机			14	208		符合
41	储氢瓶组	南	河北章武	10	202	《汽车加油加气加	符合

序号	站内设施名称	方向	站外建(构)筑物	标准距离(m)	设计距离(m)	依据	备注
42	氢气缓冲罐		冶兴实业公司丁类厂房	10	197	《氢站技术标准》 GB50156-2021 第4.0.8 条	符合
43	氢压缩机			12	210		符合
44	加氢机			12	209		符合
45	放空管管口			15	197		符合
46	LNG 撬			22	230	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021 第4.0.7 条	符合
47	LNG 卸车点			20	237		符合
48	LNG 加气机			20	235		符合
49	储氢瓶组	南	建石南路(支干路)	5	127	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021 第4.0.8 条	符合
50	氢气缓冲罐			5	122		符合
51	氢压缩机			5	136		符合
52	加氢机			5	119		符合
53	放空管管口			10	122		符合
54	LNG 撬			8	153	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021 第4.0.7 条	符合
55	LNG 卸车点			6	156		符合
56	LNG 加气机			6	135		符合
57	储氢瓶组	西南	石家庄开宇工控设备有限公司厂房	10	276	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021 第4.0.8 条	符合
58	氢气缓冲罐			10	274		符合
59	氢压缩机			12	292		符合
60	加氢机			12	245		符合
61	放空管管口			15	279		符合
62	LNG 撬			22	285	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021 第4.0.7 条	符合
63	LNG 卸车点			20	288		符合
64	LNG 加气机			20	253		符合
65	储氢瓶组	北	河北盛江行医疗产业发展有限公司规	10	55	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021 第	符合
66	氢气缓冲罐			10	60		符合
67	氢压缩机			12	32		符合
68	加氢机			12	58		符合

序号	站内设施名称	方向	站外建(构)筑物	标准距离(m)	设计距离(m)	依据	备注
69	放空管管口		划丙类生产厂房	15	61	4.0.8 条	符合
70	LNG 撬			22	27	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021 第 4.0.7 条	符合
71	LNG 卸车点			20	27		符合
72	LNG 加气机			20	42		符合
注：氢气工艺设备外设有实体防护墙。							

由上表可知，该项目与周边现有及规划设施间距符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 的要求。

2.2 总平面布置

依据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 对该项目综合能源站内主要设施及建构筑物之间间距进行符合性检查，详见下表：

表 2.2 站内主要设施建构筑物防火间距表

序号	站内设施名称	方位	站内建构筑物名称	规范距离(m)	拟设距离(m)	依据	符合性
1	储氢缓冲罐	西	加氢机	6	52	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021 第 5.0.14 条	符合
2		西北	LNG 撬	8	33		符合
3		西北	LNG 加气机	8	54		符合
4		西北	LNG 卸车点	8	44		符合
5		西	站房	8	20		符合
6		南	配电室（以门窗为起算点）	7.5	7.7	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021 第 5.0.8 条	符合
7		南	站用变压器	7.5	17		符合
8		西南	辅房（二期预留）	12.5	62	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021 第 4.0.8 条	符合
9		东南	充电变压器（二期预留）	12.5	29		符合
10		东	站区围墙	4.5	25	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021 第 5.0.14 条	符合
11	储氢瓶组	西	加氢机	6	49		符合
12		西北	LNG 撬	8	27		符合
13		西北	LNG 卸车点	8	38		符合
14		西	站房	8	16		符合

序号	站内设施名称	方位	站内建构筑物名称	规范距离 (m)	拟设距离 (m)	依据	符合性
15		东	站区围墙	4.5	23	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 5.0.8 条	符合
16		南	配电室（以门窗为起算点）	7.5	13		符合
17		南	站用变压器	7.5	22		符合
18		西南	辅房（二期预留）	12.5	64		符合
19		东南	充电变压器（二期预留）	12.5	32		符合
20	氢气放空管管口	西	加氢机	6	59	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 5.0.14 条	符合
21		西北	LNG 卸车点	6	50		符合
22		西	站房	5	30		符合
23		东	站区围墙	4.5	22		符合
24		南	配电室（以门窗为起算点）	7.5	8.6	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 5.0.8 条	符合
25		南	站用变压器	7.5	17		符合
26		西南	辅房（二期预留）	10	68	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.8 条	符合
27		东南	室外变电站（二期预留）	10	27		符合
28	氢气压缩机	西南	加氢机	4	64	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 5.0.14 条	符合
29		西	LNG 撬	9	23		符合
30		西	LNG 卸车点	6	37		符合
31		西	站房	5	27		符合
32	加氢机	东北	LNG 撬	10	40	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 5.0.14 条	符合
33		东北	LNG 卸车点	6	43		符合
34		东	站房	5	22		符合
35		东	配电室（以门窗为起算点）	7.5	49	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 5.0.8 条	符合
36	压缩机冷水机	西	LNG 撬	10	21	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 5.0.14 条	符合
37		西	LNG 卸车点	6	35		符合
38		西南	站房	5	30		符合
39	LNG 撬 ^注	西南	LNG 加气机	2	28	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 表 5.0.13-2	符合
40		南	站房	6	8		符合
41		北	站区围墙	4	5		符合

序号	站内设施名称	方位	站内建构筑物名称	规范距离（m）	拟设距离（m）	依据	符合性
42	LNG 卸车	南	站房	6	13		符合
43	点	北	站区围墙	2	5		符合
44	LNG 加气机	南	站房	6	22		符合
注：1.LNG 撬为组合撬，间距按 LNG 储罐进行采标； 2.二期预留辅房、室外变电站为二期充电部分公辅设施，根据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 5.0.10 条，非油品业务建筑物或设施与站内可燃液体或气体设备的防火间距应符合该标准表 4.0.8 的规定。							

该项目综合能源站内主要设施及建构筑物间距符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 的规定要求。

3 分析结论

该项目周边关系、总平面布置符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 相关规定，满足相关要求。

