

甘肃省加氢站、加油加气加氢合建站 建设用地标准

根据《中华人民共和国土地管理法》《节约集约利用土地规定》等要求，结合我省实际，制定本标准。

一、基本规定

1. 加氢站、加油加气加氢合建站应在满足安全和功能需要的前提下，严格执行国家资源能源节约、生态环境保护的各项政策规定，做到安全可靠、技术先进、经济合理。

2. 加氢站、加油加气加氢合建站应具备便捷的交通条件和疏散条件，便于机动车辆安全进出。选址应符合环境保护、防火安全等要求，不宜建在地质灾害易发区和人口密集区等。

3. 加氢站、加油加气加氢合建站项目用地包括工艺设备区、加油加气加氢作业区、站房及辅助区等，不包括公路绿化用地和餐饮等其他配套用地。

4. 加氢站、加油加气加氢合建站项目建设应符合建设用地标准和国家规定的其他标准。本标准与国家新出台的相关标准不一致时从其规定。

二、用地指标

本标准加氢站、加油加气加氢合建站规模等级与容量参数指标严格参照《加氢站技术规范》（GB 50516-2010）、《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）等相关国家标准执行。

1. 加氢站建设用地指标应符合表1的规定。

表 1 加氢站用地指标表

| 等级 | 储氢容器总容量 (kg) | | 总用地面积 (hm ²) |
|----|-------------------------|-------------|--------------------------|
| | 总容量 G | 单罐容量 | |
| 一级 | $5000 \leq G \leq 8000$ | ≤ 2000 | ≤ 1.28 |
| 二级 | $3000 < G < 5000$ | ≤ 1500 | ≤ 1.05 |
| 三级 | $G \leq 3000$ | ≤ 800 | ≤ 0.9 |

2. 加油与高压储氢加氢合建站建设用地指标应符合表2的规定。

表 2 加油与高压储氢加氢合建站用地指标表

| 合建站等级 | 油罐总容积与氢气总储量 计算公式 | 油品储罐单罐容积 (m ³) | 总用地面积 (hm ²) |
|-------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 一级 | $V_{O1}/240 + G_{H1}/8000 \leq 1$ | ≤ 50 | ≤ 1.45 |
| 二级 | $V_{O2}/180 + G_{H2}/4000 \leq 1$ | 汽油罐 ≤ 30 柴油罐 ≤ 50 | ≤ 1.15 |
| 三级 | $V_{O3}/120 + G_{H3}/2000 \leq 1$ | ≤ 30 | ≤ 0.95 |

注：1. V_{O1} 、 V_{O2} 、 V_{O3} 分别为一、二、三级合建站中油品储罐总容积 (m³)， G_{H1} 、 G_{H2} 、 G_{H3} 分别为一、二、三级合建站中氢气的总储量 (kg)。

2. 柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

3. 加油与液态储氢加氢合建站建设用地指标应符合表3的规定。

表 3 加油与液态储氢加氢合建站用地指标表

| 合建站等级 | 油罐与液态储氢总容积 计算公式 | 配套储氢容器、氢气 储气井总容积 (m ³) | 油品储罐 单罐容积 (m ³) | 总用地面积 (hm ²) |
|-------|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 一级 | $V_{O1}/240 + V_{H1}/180 \leq 1$ | ≤ 15 | ≤ 50 | ≤ 1.45 |
| 二级 | $V_{O2}/180 + V_{H2}/120 \leq 1$ | ≤ 12 | 汽油罐 ≤ 30 柴油罐 ≤ 50 | ≤ 1.15 |
| 三级 | $V_{O3}/120 + V_{H3}/60 \leq 1$ | ≤ 9 | ≤ 30 | ≤ 0.95 |

注：1. V_{O1} 、 V_{O2} 、 V_{O3} 分别为一、二、三级合建站中油品储罐总容积 (m³)， V_{H1} 、 V_{H2} 、 V_{H3} 分别为一、二、三级合建站中液氢储罐总容积 (m³)。

2. 柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

4. CNG加气与高压储氢或液氢储氢加氢合建站建设用地指标应符合表4的规定。

表 4 CNG 加气与高压储氢或液氢储氢加氢合建站用地指标表

| 合建站等级 | 高压储氢加氢设施 | 液氢储氢加氢设施 | | 常规 CNG 加气站储气设施总容积 (m³) | CNG 加气子站储气设施总容积 (m³) | 总用地面积 (hm²) |
|-------|----------------------|-------------------|---------------------|------------------------|---|-------------|
| | 储氢总量 G (kg) | 液氢储罐总容积 (m³) | 配套储氢容器 (井) 总容积 (m³) | | | |
| 一级 | $2000 < G \leq 4000$ | $60 < V \leq 120$ | ≤ 15 | ≤ 24 | 固定储气设施总容积 ≤ 12 (18), 可停放 1 辆 CNG 长管拖车; 当无固定储气设施时, 可停放 2 辆 CNG 长管拖车 | ≤ 1.6 |
| 二级 | $1000 < G \leq 2000$ | $30 < V \leq 60$ | ≤ 12 | ≤ 24 | | ≤ 1.4 |
| 三级 | $G \leq 1000$ | $V \leq 30$ | ≤ 9 | ≤ 12 | 固定储气设施总容积 ≤ 9 (18), 可停放 1 辆 CNG 长管拖车 | ≤ 1 |

注: 1. 表中括号内数字为 CNG 储气设施采用储气井的总容积。
 2. 储氢总量包含作为站内储氢容器使用的氢气长管拖车或管束式集装箱储氢量。
 3. V 为液氢储罐总容积。

5. LNG 加气与高压储氢或液氢储氢加氢合建站建设用地指标应符合表 5 的规定。

表 5 LNG 加气与高压储氢或液氢储氢加氢合建站用地指标表

| 合建站等级 | LNG 加气与高压储氢加氢合建站 | LNG 加气与液氢储氢加氢合建站 | | 总用地面积 (hm²) |
|-------|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------|-------------|
| | LNG 储罐总容积与氢气总储量计算公式 | LNG 储罐与液氢储罐总容积计算公式 | 配套储氢容器 (井) 总容积 (m³) | |
| 一级 | $V_{LNG1}/180 + G_{H1}/8000 \leq 1$ | $V_{LNG1}/180 + V_{H1}/180 \leq 1$ | ≤ 15 | ≤ 1.6 |
| 二级 | $V_{LNG2}/120 + G_{H2}/4000 \leq 1$ | $V_{LNG2}/120 + V_{H2}/120 \leq 1$ | ≤ 12 | ≤ 1.4 |
| 三级 | $V_{LNG3}/60 + G_{H3}/2000 \leq 1$ | $V_{LNG3}/60 + V_{H3}/60 \leq 1$ | ≤ 9 | ≤ 1 |

注: 1. V_{LNG1} 、 V_{LNG2} 、 V_{LNG3} 分别为一、二、三级合建站中 LNG 储罐的总容积 (m³); G_{H1} 、 G_{H2} 、 G_{H3} 分别为一、二、三级合建站中氢气的总储量 (kg); V_{H1} 、 V_{H2} 、 V_{H3} 分别为一、二、三级合建站中液氢储罐总容积 (m³)。
 2. 表中 LNG 加气站包括 L-CNG 加气站、LNG/L-CNG 加气站, LNG 储罐和液氢储罐单罐容积应小于或等于 60m³。

6. 加油、CNG 加气与高压储氢或液氢储氢加氢合建站建设用地指标应符合表 6 的规定。

表 6 加油、CNG 加气与高压储氢或液氢储氢加氢合建站用地指标表

| 合建站等级 | 油罐总容积与氢气总储量计算公式 | 油罐与液氢储罐总容积计算公式 | CNG 加气站储气容器总容积 (m³) | | 总用地面积 (hm²) |
|-------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|---|-------------|
| | | | 常规加气站 | 加气子站 | |
| 一级 | $V_{O1}/240 + G_{H1}/8000 \leq 0.67$ | $V_{O1}/240 + V_{H1}/180 \leq 0.67$ | ≤ 24 | 固定储气容器总容积 ≤ 12 (18), 可停放 1 辆长管拖车; 当无固定储气容器时, 可停放 2 辆长管拖车 | ≤ 2 |
| 二级 | $V_{O2}/180 + G_{H2}/4000 \leq 0.67$ | $V_{O2}/180 + V_{H2}/120 \leq 0.67$ | ≤ 12 | 固定储气容器总容积 ≤ 9 (18), 可停放 1 辆长管拖车 | ≤ 1.6 |

注: 1. V_{O1} 、 V_{O2} 分别为一、二级合建站中油品储罐总容积 (m³); G_{H1} 、 G_{H2} 分别为一、二级合建站中氢气的总储量 (kg); V_{H1} 、 V_{H2} 分别为一、二级合建站中液氢储罐总容积 (m³)。
 2. 柴油罐容积可折半计入油罐总容积。汽油罐单罐容积应小于或等于 30m³, 柴油罐单罐容积应小于或等于 50m³。
 3. 括号内数字为 CNG 储气设施采用储气井的总容积。

7. 加油、LNG 加气与高压储氢或液氢储氢加氢合建站建设用地指标应符合表 7 的规定。

表 7 加油、LNG 加气与高压储氢或液氢储氢加氢合建站用地指标表

| 合建站等级 | 油罐和 LNG 储罐总容积、氢气总储量计算公式 | 油罐、LNG 储罐和液氢储罐总容积计算公式 | 总用地面积 (hm²) |
|-------|--|---|-------------|
| 一级 | $V_{O1}/240 + V_{LNG1}/180 + G_{H1}/8000 \leq 1$ | $V_{O1}/240 + V_{LNG1}/180 + V_{H1}/180 \leq 1$ | ≤ 2.1 |
| 二级 | $V_{O2}/180 + V_{LNG2}/120 + G_{H2}/4000 \leq 1$ | $V_{O2}/180 + V_{LNG2}/120 + V_{H2}/120 \leq 1$ | ≤ 1.7 |

注: 1. V_{O1} 、 V_{O2} 分别为一、二级合建站中油品储罐总容积 (m³); V_{LNG1} 、 V_{LNG2} 分别为一、二级合建站中 LNG 储罐的总容积 (m³); G_{H1} 、 G_{H2} 分别为一、二级合建站中氢气的总储量 (kg); V_{H1} 、 V_{H2} 分别为一、二级合建站中液氢储罐总容积 (m³)。
 2. 柴油罐容积可折半计入油罐总容积。汽油罐单罐容积应小于或等于 30m³, 柴油罐单罐容积应小于或等于 50m³, LNG 储罐和液氢储罐单罐容积应小于或等于 60m³。
 2. LNG 加气站包括 L-CNG 加气站、LNG/L-CNG 加气站。

8. 其他规定。

当加氢站、加油加气加氢合建站项目实际用地涉及围墙外边坡等其他必要的用地时, 应按实际需要单独计列, 并在设计说明中予以专门叙述。