

TD

中华人民共和国土地管理行业标准

TD/T XXXXX—XXXX

石油天然气工程项目用地控制指标

Land quota for petroleum and natural gas engineering project

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(报批稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

202X - XX - XX 发布

202X - XX - XX 实施

中华人民共和国自然资源部 发布

目 次

前 言	III
引 言	IV
1 范围	5
2 规范性引用文件	5
3 术语和定义	5
4 总体要求	6
5 油田工程用地控制指标	6
5.1 进井场道路	6
5.2 井场	6
5.3 计量站（集油阀组间）和配水（注配）间	7
5.4 接转站	8
5.5 转油放水站	8
5.6 脱水站	9
5.7 注水站	9
5.8 配注站	10
5.9 油田采出水处理站	11
5.10 含油污泥处理站	13
5.11 废弃钻井液处理站	14
5.12 油田废液综合（预）处理站	14
5.13 油田集气增压站	14
5.14 油田气处理厂和原油稳定站	15
5.15 汽车装卸油站	15
5.16 集中处理站	15
5.17 放空、火炬区	15
6 气田工程用地控制指标	15
6.1 进井场道路	16
6.2 井场	16
6.3 集气站	16
6.4 增压站	17
6.5 脱水（硫）站	17
6.6 气田采出水处理站	18
6.7 天然气净化（处理）厂	18
6.8 凝析气集中处理站	19
6.9 气田有益组分回收利用站	20
6.10 凝析油铁路装车站	20
6.11 单位工程用地指标	20
7 长距离输送油气管道工程用地控制指标	22

7.1 原油管道站场 22

7.2 成品油管道站场 24

7.3 天然气管道站场 26

7.4 维抢修机构 27

7.5 穿跨越工程 28

8 天然气储存工程用地控制指标 28

8.1 气藏型储气库 28

8.2 盐穴型储气库 29

8.3 液化天然气接收站 30

9 其它规定 31

9.1 站场用地指标计算范围 31

9.2 相关站场用地规定 31

9.3 联合站场用地指标 32

9.4 地形调整系数 32

参 考 文 献 33

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中华人民共和国自然资源部提出。

本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国自然资源与国土空间规划标准化技术委员会(SAC/TC93)归口。

本文件起草单位：自然资源部自然资源开发利用司、中国国土勘测规划院、中国石油天然气股份有限公司规划总院、中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院、大庆油田设计院有限公司、中国石油工程建设有限公司西南分公司、中国石油天然气管道工程有限公司、中油辽河工程有限公司、中国石油工程项目管理公司天津设计院、中石化石油工程设计有限公司、国家管网集团工程技术创新有限公司。

本文件主要起草人：刘彦、田春华、陶晓龙、董光喜、雷逢春、熊新强、李丽、马梅、彭茹燕、吴浩、荆立业、叶可仲、崔广周、赵事、黄伟和、赵雪峰、李红岩、杨成贵、刘中庆、王志勇、宋伟、齐德珍、陈博、牛琦、甄建超、谭建辉、张斌、王念榕、陈艳滨、蔡庆文、张秀玲、蒲明、刘文泽、王春宇、王柏源、张绍辉、孙红蕾、宋彦珂、金雁飞、王辉文、肖建坤、毛玉玺、翟永辉、尚增辉、明瑞卿、张炯、李非、郭彩霞、周生旺、王晓璐、王清勋、杨静、于朋朋、庞鑫峰、王宗科、田静、王伟、孙春庆、游凤英、李召妍、田军庆、刘棋、吴庆有、谷雨婷等。

引 言

为贯彻落实中央关于做好节约集约用地工作的有关要求，进一步规范石油天然气工程项目用地，落实建设项目用地标准控制制度，促进土地节约集约利用，编制本文件。

石油天然气工程项目用地控制指标

1 范围

本文件规定了油田工程、气田工程、长距离输送油气管道、天然气储存工程站场的各功能分区用地规模。

本文件适用于使用建设用地的陆上油气田、长输油气管道、储气库、液化天然气接收站新建站场工程项目。改建和扩建工程项目参照执行。

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文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

自然资发[2023]72号	工业项目建设用地控制指标
TD/T 1075	光伏电站工程项目用地控制指标
SY/T 6670	油气田消防站建设规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

站场 station

具有石油天然气收集、净化处理、储运功能的站、库、厂、场、油气井场的统称。

3.2

配注站 preparing and injection station

指配制站、调配站、注入站的总称。

3.3

油田采出水处理站 oilfield produced water treatment station

为使油田采出水符合注水水质标准或排放标准，对其进行回收和处理的站。

3.4

含油污泥处理站 oily sludge treatment station

为使油田生产过程中产生的含油污泥符合环保要求，对其进行处理的站。

3.5

废弃钻井液处理站 waste drilling fluid treatment station

为使油田钻井过程中产生的废弃钻井液符合环保要求，对其进行处理的站。

3.6

气田采出水处理站 gas field producedwater treatment station

对气田内部从天然气中分离出来的凝析水以及从气井底层中产出的地层水进行综合处理、利用的站场。包括回注站和地层水处理站两种类型站场。

3.7

分输站 distributing station

在输送管道沿线, 为分输油气至用户而设置的站场。

3.8

阀室 block valve room

油气管道线路截断阀及其配套设施的总称。

3.9

清管阀室 Pigging valve room

仅设置清管器收球筒和/或发球筒的线路截断阀室及其配套设施的总称。

3.10

注采气井场 gas injection and production well sites

同时设置有注气井和采气井生产设施的场所。

4 总体要求

- 4.1 石油天然气、页岩油气、煤层气等（以下简称石油天然气）工程项目用地方案的确定，应按照节约集约用地原则，进行多方案技术经济比选，采用先进工艺和设备，简化工艺流程，优化总平面布置、管道布置，提高土地使用效率。
- 4.2 站场内的建筑物、构筑物应按照生产工艺流程，充分利用地形、地势合理布置。对生产联系密切、性质相近的设施，在满足生产要求、符合安全环保前提下，宜合并建设，减少占地，体现科学、合理和节约集约用地的原则。
- 4.3 在确保各种管道安全运行的条件下，石油天然气工程站场的架空管道宜集中共架布置，埋地管道宜共沟布置。
- 4.4 石油天然气工程项目建设应当执行国家土地管理法律、法规规定，严格执行本文件规定的站场用地规模。因安全生产、周边安全间距、地貌条件、工艺技术等有特殊要求，确需超出本指标的，应开展节地评价论证。
- 4.5 石油天然气工程建设宜采用联合站场、丛式井组井场、护坡、挡墙等节地措施，减少站场用地。
- 4.6 石油天然气工程项目建设用地除执行本文件外，本文件未涉及到的其他行业工程用地（供电、供水、站场外部道路、长输管道伴行道路等），应符合国家相关政策和用地规定。

5 油田工程用地控制指标

5.1 进井场道路

- 5.1.1 进井场道路用地指保证建井及生产期内通往井场的各型车辆安全通行，并能满足抢险车辆通行的新建或扩建道路所占用的土地。
- 5.1.2 进井场道路用地按道路宽度乘以道路长度进行计算。进井场道路路基用地宽度指标不应大于4.5m，边沟、边坡、护坡、防洪坝、挡土墙、错车道等用地按实际情况计算。

5.2 井场

- 5.2.1 采油井场用地指保证建井和生产期内钻井作业、井下作业和摆放各种采油设施所占用的土地。当地貌条件和工程技术要求需要采用井下作业井场作为采油井场用地时，采油井场用地指标不应大于表1的规定。

表1 采油井场用地指标

序 号	井深级别	用地面积 m ²	同一井场中每增加注入、增压、汽车拉卸油、分离、清管等其中一项功能则增加用地面积 m ²
1	井深≤1000m	1000	700
2	1000m<井深≤3000m	1500	800
3	3000m<井深≤5000m	2400	900
4	5000m<井深≤7000m	4900	900
5	井深>7000m	11025	900
注1：同一井场每增加一口井，增加用地面积在单井井场用地面积基础上不超过50%。			
注2：同一井场每增加一座储油罐，用地在表1的基础上再增加300m ² 。			

- 5.2.2 当地貌条件和工程技术要求需要采用钻井作业井场作为采油井场用地时，采油井场用地指标不应大于表2的规定。

表2 采油井场用地指标

序 号	井深级别	用地面积 m ²
1	井深≤1000m	3900
2	1000m<井深≤3000m	9000
3	3000m<井深≤5000m	10000
4	5000m<井深≤7000m	13200
5	井深>7000m	16800
注：同一井场每增加一口井，增加用地面积在单井井场用地面积基础上不超过20%。		

5.2.3 井场外架空管道、边沟、边坡、护坡、防洪坝、挡土墙以及其它安全设施用地按实际情况计算。

5.2.4 页岩油和致密油井场的进井场道路、采油井场用地按 5.1.1、5.2.1、5.2.2 的规定执行。

5.3 计量站（集油阀组间）和配水（注配）间

5.3.1 计量站用地包括生产设施（油气分离器、阀组、加热设施）及辅助设施（值班室、工具间、维修间、防火砂池、卫生间）的用地。其用地指标不应大于表 3 的规定。

表3 计量站用地指标

序 号	规模	用地面积 m ²	含加热设施增加用地面积 m ²
1	≤10井式	440	900
2	11井式~16井式	500	900
3	17井式~20井式	550	1500
4	21井式~26井式	610	1500
5	27井式~32井式	710	1500
注1：规模超过32井式时，在27井式~32井式的基础上，每增加1口井（或1套阀组），增加用地10m ² 。			
注2：如果计量站与值班室分别独立设置，则用地在表3中数值基础上再增加300m ² 。			

5.3.2 设置油气收集工艺阀组等生产设施，但不进行分井计量的场所称为集油阀组间。集油阀组间用地包括集油（掺水）阀组及辅助设施（值班室、工具间、维修间、防火砂池、卫生间）的用地。其用地指标不应大于表 4 的规定。

表4 集油阀组间用地指标

序 号	规模	用地面积 m ²
1	≤6环式	450
2	7环式~11环式	520
注1：集油阀组间管辖集油环数高于11环式时，在7环式~11环式基础上，每增加1个集油环，增加用地10m ² 。		
注2：不以集油环数为计数的集油阀组间按照阀组数量参照执行。		
注3：如果集油阀组间与值班室分别独立设置，则用地在表4中数值基础上再增加300m ² 。		

5.3.3 配水间用地包括配水阀组、工具间、维修间的用地。其用地指标不应大于表 5 的规定。

表5 配水间用地指标

序 号	规模	用地面积 m ²
1	2井式~5井式	200
2	6井式~10井式	250
3	11井式~15井式	300
4	16井式~20井式	350
注：单井式配水间宜与注水井场在一起，用地面积不重复计算。配水间井数大于20口时，在20口的基础上，每增加1口井，增加用地10m ² 。		

5.3.4 注配间用地包括配水阀组、注水泵房及辅助设施（配电值班室、维修间、工具间、卫生间）的

用地。其用地指标不应大于表 6 的规定。

表6 注配间用地指标

序 号	规模	用地面积 m ²
1	≤5井式	380
2	6井式~10井式	480
3	11井式~16井式	580
注：注配间井数大于16口时，在16口的基础上，每增加1口井，增加用地10m ² 。		

5.4 接转站

5.4.1 接转站用地包括生产设施（油气水分离设备、缓冲设备、加热设备、油水泵房、阀组、加（化、储）药间、天然气除油器）及辅助设施（仪表控制（值班）室、配电间、机柜间、维修间、工具间、资料室、更衣室、阴极保护间、卫生间）的用地。

5.4.2 接转站用地指标不应大于表 7 的规定。

表7 接转站用地指标

序号	规模 m ³ /d	用地面积 m ²
1	处理液量≤1000	4500
2	1000<处理液量≤3000	6000
3	3000<处理液量≤8000	7000
4	8000<处理液量≤20000	9000
5	20000<处理液量	10000
注1：以上用地不包括事故罐罐区用地。 注2：当设有环保型事故排污池时，用地指标应加上事故排污池用地面积，事故排污池用地不应大于600m ² 。 注3：接转站包含不同驱油工艺时，站场用地指标按照其中规模大的工艺站场用地指标1.2倍计取。		

5.4.3 稠油计量接转站用地指标不应大于表 8 的规定。

表8 稠油计量接转站用地指标

序号	规模 m ³ /d	用地面积 m ²
1	转输液量≤350	2100
2	350<转输液量≤800	4700
3	800<转输液量≤1200	5000
4	1200<转输液量≤2400	5500
5	2400<转输液量≤4000	6500
6	4000<转输液量≤6000	10000
注：当包含掺稀混输流程时，用地控制指标可增加20%		

5.4.4 接转站增加事故罐（储油罐、掺稀罐）时，用地指标调整应符合表 9 的规定。

表9 接转站事故罐（储油罐、掺稀罐）增加用地指标调整

序号	事故罐单罐罐容 m ³	用地面积调整值 m ²
1	单罐罐容≤500	700
2	500<单罐罐容≤700	1200
3	700<单罐罐容≤1000	1500
注1：当事故罐数量多于1座时，每增加1座事故罐（储油罐、掺稀罐），用地按表9规定的50%递增调整值。 注2：当事故罐单罐罐容超过1000m ³ 时，参照表11执行。		

5.5 转油放水站

5.5.1 转油放水站用地包括生产设施（三相分离器、加热设备、油水泵房、阀组间、加（化、储）药间、天然气除油器、沉降罐）及辅助设施（仪表控制（值班）室、消防设施、配电间、机柜间、维修间、工具间、资料室、更衣室、化验室、空氮站（空压机房）、工具间、阴极保护间、污水提升站、卫生间）的用地。其用地指标不应大于表 10 的规定。

表10 转油放水站用地指标

序号	规模 m^3/d	指标面积 m^2
1	处理液量 ≤ 20000	20000
2	$20000 < \text{处理液量} \leq 30000$	25000
注1：以上用地不包括事故罐罐区用地。 注2：当设有环保型事故排污池时，用地指标应加上事故排污池占地，事故排污池用地不应大于 600m^2 。		

5.5.2 转油放水站增加事故罐时，用地指标调整应符合表 11 的规定。

表11 转油放水站增加事故罐用地指标调整

序号	事故罐单罐罐容 m^3	用地面积调整值 m^2
1	$1000 < \text{单罐罐容} \leq 3000$	8000
2	$3000 < \text{单罐罐容} \leq 7000$	10000
注：当事故罐数量多于1座时，每增加1座事故罐，用地按表11规定的50%递增调整值。		

5.6 脱水站

5.6.1 原油脱水站用地包括生产设施（原油脱水设备、加热设备、外输设备、原油储存设施、阀组、加（化、储）药间、天然气除油器、沉降罐、事故罐及其它生产配套设施）及辅助设施（仪表控制（值班）室、消防设施、配电间、机柜间、维修间、工具间、资料室、更衣室、化验室、空氮站（空压机房）、阴极保护间、污水提升站、卫生间）的用地。其用地指标不应大于表 12 的规定。

表12 原油脱水站用地指标

序号	原油处理规模 m^3/d	用地面积 m^2
1	处理油量 ≤ 500	8500
2	$500 < \text{处理油量} \leq 1000$	15000
3	$1000 < \text{处理油量} \leq 3000$	20000
4	$3000 < \text{处理油量} \leq 5000$	25000
5	$5000 < \text{处理油量} \leq 10000$	30000
注1：以上用地指站内设1座事故罐和1座污水沉降罐用地，如果超过1座，则每增加1座事故罐参照“转油放水站增加事故罐增加用地指标调整表11”执行。 注2：当设有环保型事故排污池时，用地指标应加上事故排污池占地，事故排污池用地不应大于 600m^2 。		

5.6.2 稠油脱水站用地包括生产设施（原油脱水、加热、储存、外输、锅炉房、消防）及辅助设施（变配电间、中控室、消防阀组间、值班室与办公室、门卫室、汽车衡及控制室、供水泵房、水井房、生活污水处理设施、空压机房、监控塔、分析化验间）的用地。其用地指标不应大于表 13 的规定。

表13 稠油脱水站用地指标

序号	规模 m^3/d	用地面积 m^2
1	处理油量 ≤ 1000	45000
2	$1000 < \text{处理油量} \leq 1600$	65000
3	$1600 < \text{处理油量} \leq 3200$	80000

5.7 注水站

5.7.1 注水站用地包括生产设施（注水泵房、储水罐、冷却水罐、冷却塔）及辅助设施（配电室、值班室、油桶间、维修间、库房、更衣室、化验室、卫生间）的用地。其用地指标不应大于表 14 的规定。

表14 注水站用地指标

序号	规模 m^3/d	用地面积 m^2
1	注水量 ≤ 5000	3700
2	$5000 < \text{注水量} \leq 10000$	5100
3	$10000 < \text{注水量} \leq 20000$	5600
4	$20000 < \text{注水量} \leq 34000$	8000
注1：注水站同时注两种或两种以上水质时，其用地面积不应超过各水质单独建设的面积之和； 注2：当注水站有曝氧设施时，其用地面积按同时注两种水质的注水站执行。		

5.7.2 稠油热采热注站用地包括生产设施（注汽锅炉间、储水罐、油罐）及公共配套设施（变配电间、值班室与办公室、供水泵房、水井房、生活污水处理设施、分析化验间、卸油台）用地。其用地指标不应大于表 15 的规定。

表15 热采热注站用地指标

序号	注汽锅炉规模 台 \times t/h	用地面积 m^2
1	1 \times 23	3600
2	2 \times 23	5400
3	3 \times 23	7900

5.8 配注站

5.8.1 向注入井提供聚合物溶液、三元液或其它化学剂及洗井水的站称为注入站。注入站用地包括生产设施（注入泵房、母液储罐、排污池）及辅助设施（配电室、值班室、资料室、更衣室、化验室、库房、维修间、卫生间）的用地。其用地指标不应大于表 16 的规定。

表16 注入站用地指标

序号	规模	用地面积 m^2
1	≤ 19 井式	2200
2	20井式 \sim 30井式	3300
3	31井式 \sim 40井式	4200
4	41井式 \sim 50井式	4600
5	51井式 \sim 60井式	5000
注：注入站辖井超过60口时，在60口井的基础上，每增加1口井，其用地面积增加40 m^2 。		

5.8.2 将聚合物干粉配制成聚合物母液并供给注入站的站场称为聚合物配制站。聚合物配制站用地包括生产设施（聚合物配制间、料库、外输泵房、聚合物熟化储罐、平台、储水罐）及辅助设施（配电室、值班室、资料室、更衣室、化验室、库房、浴室、工具间、维修间、卫生间）的用地。其用地指标不应大于表 17 的规定。

表17 配制站用地指标

序号	规模 干粉 10^4t/a	用地面积 m^2
1	配制量 ≤ 0.70	9400
2	$0.70 < \text{配制量} \leq 1.05$	10500
3	$1.05 < \text{配制量} \leq 1.50$	16000
4	$1.50 < \text{配制量} \leq 2.5$	24100
注：配制站同时配制两种或两种以上分子量的聚合物时，其用地面积不应超过单独建设的面积之和。		

5.8.3 将高压水与碱液、（表活剂）混合成高压一（二）元液，同时将表活剂（碱）与低压水混合成

一（二）元液或与聚合物母液混合成低压二（三）元液的站。或者将高（低）压水与其它化学助剂混配为复合液的站称为调配站。调配站用地包括生产设施（干粉碱配制间、料库、碱液罐表活剂罐、表活剂罐平台、碱液泵房、表活剂泵房、储水罐、调配罐及平台、排污池）及辅助设施（配电室、值班室、资料室、更衣室、化验室、库房、浴室、工具间、维修间、卫生间）的用地。其用地指标不应大于表 18 的规定。

表18 调配站用地指标

序号	规模 m^3/d	用地面积 m^2
1	调配量 ≤ 5000	14000
2	$5000 < \text{调配量} \leq 10000$	16000
3	$10000 < \text{调配量} \leq 15000$	20000
4	$15000 < \text{调配量} \leq 20000$	24000

5.8.4 利用注入泵向井下注入二氧化碳的站称为二氧化碳注入站。

注气量较大的采用非橇装设备的二氧化碳注入站用地包括生产设施（注入泵房、注气阀组间、储罐区、汽车衡、卸车场）及辅助设施（仪表控制间、配电间、办公室、维修间、工具间、车库、卫生间）的用地。

注气量较小的采用橇装化设备的二氧化碳注入站用地包括生产设施（注入泵橇或压缩机橇、缓冲罐橇、注入装置橇、计量阀组橇、气水交替阀组橇、二氧化碳橇装储罐）以及辅助设施（仪表、控制、值班室、杆式或箱式变橇、卫生间橇）的用地。

二氧化碳注入站用地指标不应大于表19的规定。

表19 二氧化碳注入站用地指标

序号	规模 m^3/d	用地面积 m^2
1	注气量 ≤ 100	2500
2	$100 < \text{注气量} \leq 200$	3400
3	$200 < \text{注气量} \leq 500$	4200
4	$500 < \text{注气量} \leq 1000$	4900
5	$1000 < \text{注气量} \leq 1500$	9500
6	$1500 < \text{注气量} \leq 2000$	10500
7	$2000 < \text{注气量} \leq 6000$	19000

5.8.5 对二氧化碳气体进行脱水、液化、提纯及尾气处理的站称为二氧化碳液化站。二氧化碳液化站用地包括生产设施（液化装置区、储罐区、装车泵房、装车场、放空区、排污区）及辅助设施（仪表控制间、配电间、值班室、办公室、维修间、工具间、空压机房、水处理间、供热间、车库、卫生间）的用地。其用地指标不应大于表 20 的规定。

表20 二氧化碳液化站用地指标

序号	规模 10^4t/a	用地面积 m^2	
		不含二氧化碳提纯工艺	含二氧化碳提纯工艺
1	液化量 ≤ 6	7500	12000
2	$6 < \text{液化量} \leq 9$	8000	13000
3	$9 < \text{液化量} \leq 12$	8500	14000

5.9 油田采出水处理站

5.9.1 水驱采出水处理站用地包括生产设施（泵房、沉降罐、滤罐、缓冲罐、回收罐（池）及回收水泵房、反冲洗罐、净化水罐、污油罐、污泥存储（浓缩）设施、干化场、加热炉、采暖泵房、药库、加药间）及辅助设施（配电室、值班室、更衣室、化验室、库房、工具间、维修间、卫生间）的用地。其用地指标不应大于表 21 的规定。

表21 水驱采出水处理站用地指标

序号	规模 m^3/d	用地面积 m^2
1	处理量 ≤ 5000	10000
2	$5000 < \text{处理量} \leq 10000$	18000
3	$10000 < \text{处理量} \leq 20000$	25000
4	$20000 < \text{处理量} \leq 30000$	29000
5	$30000 < \text{处理量} \leq 40000$	33000
注：地下水处理站用地面积参照本表执行。		

5.9.2 聚驱采出水处理站用地包括生产设施（泵房、沉降罐、滤罐、缓冲罐、回收罐（池）及回收水泵房、反冲洗罐、净化水罐、污油罐、污泥存储（浓缩）设施、干化场、加热炉、采暖泵房、药库、加药间、调储罐、微生物反应池（罐）、气浮操作间、固液分离间、风机房）及辅助设施（配电室、值班室、更衣室、化验室、库房、工具间、维修间、卫生间）的用地。其用地指标不应大于表 22 的规定。

表22 聚驱采出水处理站用地指标

序号	规模 m^3/d	用地面积 m^2
1	处理量 ≤ 20000	19000
2	$20000 < \text{处理量} \leq 30000$	33000
3	$30000 < \text{处理量} \leq 40000$	39000
注：采用生物处理工艺时，每万方规模用地面积增加 10000m^2 。		

5.9.3 三元污水处理站用地包括生产设施（泵房、沉降罐、滤罐、缓冲罐、回收罐（池）及回收水泵房、反冲洗罐、净化水罐、污油罐、污泥存储（浓缩）设施、干化场、加热炉、采暖泵房罗茨风机间、空压机间、药库、加药间、调储罐、微生物反应池（罐）、气浮操作间、固液分离间、风机房）及辅助设施（配电室、值班室、更衣室、化验室、库房、工具间、维修间、卫生间）的用地。其用地指标不应大于表 23 的规定。

表23 三元污水处理站用地指标

序号	规模 m^3/d	用地面积 m^2
1	处理量 ≤ 20000	35000
2	$20000 < \text{处理量} \leq 30000$	45000
注：采用生物处理工艺时，每万方规模用地面积增加 10000m^2 。二元污水处理站用地面积参照本表执行。		

5.9.4 含油污水深度处理站用地包括生产设施（泵房、滤罐、缓冲罐、回收罐（池）及回收水泵房、反冲洗罐、净化水罐、加热炉、采暖泵房、药库、加药间）及辅助设施（配电室、值班室、更衣室、化验室、库房、工具间、维修间、卫生间）的用地。其用地指标不应大于表 24 的规定。

表24 含油污水深度处理站用地指标

序号	规模 m^3/d	用地面积 m^2
1	处理采出水 ≤ 10000	7000
2	$10000 < \text{处理采出水} \leq 20000$	12000
3	$20000 < \text{处理采出水} \leq 30000$	15000
4	$30000 < \text{处理采出水} \leq 40000$	22000

5.9.5 稠油污水处理站包含稠油污水深度处理站和稠油污水外排处理站。稠油污水深度处理站用地包括生产设施（调储罐、除油罐、气浮机、除硅设施、过滤吸水罐、过滤器、软化器、反洗水罐、外输水罐、泵房、综合水池、加药间、污泥浓缩罐、污泥脱水间、酸碱配液计量间）及辅助设施（配电间、仪表值班间）的用地。稠油污水外排处理站用地包括生产设施（调储罐、除油罐、气浮机、冷却塔、生化

池、沉淀池、过滤器、活性炭吸附装置、活性炭再生装置、高级氧化设施、反洗水罐、外输水罐、泵房、综合水池、加药间、鼓风机间、污泥浓缩罐、污泥脱水间、换热器、MBR膜处理间）及辅助设施（配电间、仪表值班间）的用地。其用地指标不应大于表 25、表 26 的规定。

表25 稠油污水深度处理站用地指标

序号	规模 m^3/d	用地面积 m^2
1	处理量 ≤ 5000	12000
2	$5000 < \text{处理量} \leq 10000$	20000
3	$10000 < \text{处理量} \leq 15000$	27000
4	$15000 < \text{处理量} \leq 20000$	37000
5	$20000 < \text{处理量} \leq 30000$	44000
6	$30000 < \text{处理量} \leq 45000$	62000

表26 稠油污水外排处理站用地指标

序号	规模 m^3/d	用地面积 m^2
1	处理量 ≤ 10000	27000
2	$10000 < \text{处理量} \leq 15000$	38000
3	$15000 < \text{处理量} \leq 20000$	50000

5.9.6 外排污水处理站用地包括生产设施（沉降罐、气浮间、厌氧池、好氧池、二沉池、储水池及泵房、鼓风机间、加热炉、采暖泵房、药库、加药间）及辅助设施（配电室、值班室、更衣室、化验室、库房、工具间、维修间、卫生间）的用地，站场采用生化—厌氧、好氧处理工艺。其用地指标不应大于表 27 的规定。

表27 外排污水处理站用地指标

序号	规模 m^3/d	用地面积 m^2
1	处理量 ≤ 5000	4400
2	$5000 < \text{处理量} \leq 10000$	6000

5.10 含油污泥处理站

5.10.1 含油污泥处理站（热脱附工艺）用地包括生产设施（裂解炉、事故池、含油污泥临时储池）及辅助设施（生活区、储存间、雨水收集池）的用地。其用地指标不应大于表 28 的规定。

表28 含油污泥处理站（热脱附工艺）用地指标

序号	规模 m^3/d	用地面积 m^2
1	处理量 ≤ 100	3500
2	$100 < \text{处理量} \leq 200$	4500

5.10.2 含油污泥处理站（热洗离心工艺）用地包括生产设施（油泥储存池、预处理流化装置、油泥调质装置、油水分离装置、离心厂房、油泥堆放棚、导热油加热装置、加药间）及辅助设施（配电室、值班室、化验室、工具间）的用地。其用地指标不应大于表 29 的规定。

表29 含油污泥处理站（热洗离心工艺）用地指标

序号	规模 m^3/d	用地面积 m^2
1	处理量 ≤ 100	9500
2	$100 < \text{处理量} \leq 200$	15000
3	$200 < \text{处理量} \leq 300$	16500

5.10.3 含油污泥处理站（热洗离心+热脱附工艺）用地包括生产设施（预处理厂房、冷凝设备厂房、均质搅拌混合罐、油水分离罐、污水罐、污油罐、热解装置、加药间、干物料堆放场、热解后污泥堆放场）及辅助设施（配电室、自控值班室、更衣室、化验室、维修间、卫生间、初期雨水收集池）的用地。其用地指标不应大于表 30 的规定。

表30 含油污泥处理站（热洗离心+热脱附工艺）用地指标

序号	规模	用地面积 m ²
1	预处理处理量≤5m ³ /h 热解处理量≤80m ³ /d	18500

5.11 废弃钻井液处理站

5.11.1 废弃钻井液处理站（水基泥浆，压滤工艺）用地包括生产设施（压滤处理区域、暂存池、药品存放库房、暂存区、接浆区域）及辅助设施（办公区、门岗）的用地。其用地指标不应大于表 31 的规定。

表31 废弃钻井液处理站（水基泥浆，压滤工艺）用地指标

序号	规模 m ³ /d	用地面积 m ²
1	处理量≤1500	30000
2	1500<处理量≤2500	35500

5.11.2 废弃钻井液处理站（油基泥浆，裂解工艺）用地包括生产设施（泥浆池、污水池、事故池及初期雨水池、物料堆场、罐区、接浆区域、减量化预处理装置、深度脱附处理厂房、冷凝净化处理厂房）及辅助设施（采暖间、消防泵房、配电间、办公区）的用地。其用地指标不应大于表 32 的规定。

表32 废弃钻井液处理站（油基泥浆，裂解工艺）用地指标

序号	规模 10 ⁴ t/a	用地面积 m ²
1	处理量≤10	36000

5.12 油田废液综合（预）处理站

为使油田生产作业过程中产生的压裂返排液、注水井洗井水、干线冲洗水等油田废液符合采出水处理站的进水要求，对其进行预处理的站称为油田废液综合（预）处理站。

油田废液综合（预）处理站用地包括生产设施（卸水器、卸车池、废液接收池、泥水分离池、集水池、泥水分离池、碱液罐、提升泵房、预处理罐、预处理罐阀室、预处理设施场地）及辅助设施（天然气调压区、加热炉区、配电室、卫生间、仪表值班室、采暖泵房）的用地。其用地指标不应大于表 33 的规定。

表33 油田废液综合（预）处理站用地指标

序号	规模 m ³ /d	用地面积 m ²
1	处理量≤1000	5400
2	1000<处理量≤2000	6000
3	2000<处理量≤4000	27000

5.13 油田集气增压站

油田集气增压站用地包括生产设施（分离区、增压区）及辅助设施（仪表控制间、配电间、空压机房、维修间、工具间、卫生间）的用地。其用地指标不应大于表34的规定。

表34 油田集气增压站用地指标

序号	规模 $10^4\text{m}^3/\text{d}$	用地面积 m^2
1	集气增压量 ≤ 15	4500
2	$15 < \text{集气增压量} \leq 30$	6500
3	$30 < \text{集气增压量} \leq 40$	7000
注1：本表未包括厂外火炬及管廊带用地； 注2：本表轻烃储存设施按3天储存量计算，并且不包括装车设施。如采用汽车拉运时，可叠加表37中用地面积。		

5.14 油田气处理厂和原油稳定站

5.14.1 油田气处理厂用地包括进出站阀组及预处理分离、天然气压缩、脱水、凝液回收、凝液储存外输、导热油设施、中控室、公用工程及辅助设施用地。其用地指标不应大于表 35 的规定。

表35 油田气处理厂用地指标

序号	规模 $10^4\text{m}^3/\text{d}$	用地面积 m^2
1	处理油田气 ≤ 100	47000
注1：本表未包括厂外火炬及管廊带用地。 注2：本表轻烃储存设施按1天储存量计算，并且不包括装车设施。		

5.14.2 原油稳定（分馏工艺）站用地包括生产设施（原油泵房、轻烃泵房、设备区、加热装置区、储罐区）及辅助设施（仪表控制间、配电间、空压机房、维修间、工具间、更衣室、资料室、卫生间）的用地。其用地指标不应大于表 36 的规定。

表36 原油稳定站用地指标

序号	规模 10 ⁴ t/a	用地面积 m ²	备 注
1	处理原油量≤150	7500	不含储运及装车设施
2	150<处理原油量≤300	9500	
注：本表未包括厂外火炬及管廊带用地。			

5.15 汽车装卸油站

汽车装卸油站是依托原油处理站建设或单独建设的具有向、从汽车油罐车装、卸原油功能的站场。项目用地包括卸油泵房、卸油罐、卸油池、卸油场区、停车场，以及工艺配套的仪表值班室、配电室、变压器区，其用地指标不应大于表37的规定。

表37 汽车装卸油站用地指标

序号	规模 t/d	用地面积 m^2
1	处理量 ≤ 500	6500
2	$500 < \text{处理量} \leq 2000$	11000
注：含事故罐、预处理罐等参考表11转油放水站增加事故罐用地指标调整。		

5.16 集中处理站

集中处理站是指油田内部主要对原油、天然气、采出水进行集中处理的站，也称联合站。其用地指标不应超过各组成单元站场面积之和。

5.17 放空、火炬区

放空、火炬区用地按6.11.6的规定执行。

6 气田工程用地控制指标

6.1 进井场道路

6.1.1 进井场道路用地指保证建井及生产期内通往井场的各型车辆安全通行，并能满足抢险车辆通行的新建或扩建道路所占用的土地。

6.1.2 进井场道路用地按道路宽度乘以道路长度进行计算。进井场道路路基用地宽度指标不应大于4.5m，边沟、边坡、护坡、防洪坝、挡土墙、错车道等用地按实际情况计算。

6.2 井场

6.2.1 采气井场用地指保证建井和生产期内钻井作业、井下作业和摆放各种采气设施所占用的土地。当地貌条件和工程技术要求需要采用井下作业井场作为采气井场用地时，采气井场用地指标不应大于表38的规定。

表38 采气井场用地指标

序 号	井深级别	用地面积 m ²	每增加计量调压、加热节流、分离、拉运其中一项可增加用地面积 m ²
1	井深≤1000m	1000	600
2	1000m<井深≤3000m	1500	800
3	3000m<井深≤5000m	2400	900
4	5000m<井深≤7000m	4900	1000
5	井深>7000m	11025	1200
注：同一井场每增加一口井，增加用地面积在单井井场用地面积基础上不超过50%。			

6.2.2 当地貌条件和工程技术要求需要采用钻井作业井场作为采气井场用地时，采气井场用地指标不应大于表39的规定。

表39 采气井场用地指标

序 号	井深级别	用地面积 m ²
1	井深≤1000m	3900
2	1000m<井深≤3000m	9000
3	3000m<井深≤5000m	10000
4	5000m<井深≤7000m	13200
5	井深>7000m	16800
注：同一井场每增加一口井，增加用地面积在单井井场用地面积基础上不超过20%		

6.2.3 井场外架空管道、边沟、边坡、护坡、防洪坝、挡土墙以及其它安全设施用地按实际情况计算。对于高含硫化氢气体、高压、高危险气井在安全范围内需要拆迁的用地按相关规定处理。

6.2.4 页岩气和致密气井场的进井场道路、采气井场用地按6.1.1、6.2.1、6.2.2的规定执行。

6.3 集气站

6.3.1 常温分离集气站用地包括生产设施（进出站阀组、集气分离设施、加热设施、加注设施）及辅助设施（仪表控制间、变配电间）的用地。

常温分离集气站用地指标根据站场功能、处理量及集气支线数等综合确定，其用地指标不应大于表40的规定。

表40 常温分离集气站用地指标

序号	规模（功能：汇管+分离1套； 集气支线2条） $10^4\text{m}^3/\text{d}$	用地面积 m^2	工艺功能			集气支线 每增减1条 用地指标增减值 m^2
			分离设备每增加1套, 用地指标增加值 m^2	加热设备每增加1套, 用地指标增加值 m^2	加注设备每增加1套, 用地指标增加值 m^2	
1	处理量 ≤ 20	3800	100	150	100	50
2	$20 < \text{处理量} \leq 50$	4000	110	160	110	60
3	$50 < \text{处理量} \leq 100$	4400	120	180	120	80
4	$100 < \text{处理量} \leq 200$	5600	150	220	150	100
5	$200 < \text{处理量} \leq 400$	7200	160	230	160	110
6	处理量 > 400	9000	170	240	170	120
注1：本表用地未包括井场用地。 注2：本表用地未包括放空火炬用地，其用地应符合6.11.6的规定。 注3：当设置有6.11单项工程设施时，增加用地应符合6.11相关条款的规定。						

6.3.2 低温分离集气站用地包括生产设施（进出站阀组、预冷（换热）设施、低温分离、注醇泵房、醇储存设施）及辅助设施（仪表控制间、变配电间、消防器材间）的用地。其用地指标不应大于表41的规定。

表41 低温分离集气站用地指标

序号	规模（分离设备2套； 集气支线2条） $10^4\text{m}^3/\text{d}$	用地面积 m^2	分离设备每增加1套 用地指标增加值 m^2	集气支线每增减1条 用地指标增减值 m^2
1	处理量 ≤ 50	4200	110	60
2	$50 < \text{处理量} \leq 100$	4800	120	80
3	$100 < \text{处理量} \leq 200$	6800	150	100
注1：本表用地未包含井场用地。 注2：本表用地未包括放空火炬用地，其用地应符合6.11.6的规定。 注3：当设置有6.11单项工程设施时，增加用地应符合6.11相关条款的规定。				

6.4 增压站

功率为400~700kW撬装燃气发动机压缩机组的增压站，其用地包括生产设施（压缩机区、空冷器区、工艺设备区）及辅助设施（空压站、仪表控制间、变配电间、综合值班室）的用地。其用地指标不应大于表42的规定。

表42 增压站用地指标

序号	规模 $10^4\text{m}^3/\text{d}$	用地面积 m^2	压缩机每增减1台 用地指标增减值 m^2
1	≤ 50 （2台机组）	6600	1000
2	$50 < \text{规模} \leq 100$ （2台机组）	8000	1200
3	$100 < \text{规模} \leq 150$ （2台机组）	11500	1500
注1：本表用地未包括放空火炬用地，其用地应符合6.11.6的规定。 注2：当设置有6.11单项工程设施时，增加用地应符合6.11相关条款的规定。			

6.5 脱水(硫)站

6.5.1 天然气脱水站用地包括生产设施（脱水装置、污水池）及辅助设施（仪表控制间、变配电间、综合值班室）的用地。其用地指标不应大于表43的规定。

表43 天然气脱水站用地指标

序号	规模 $10^4\text{m}^3/\text{d}$	用地面积 m^2
1	处理量 ≤ 100	6300
2	$100 < \text{处理量} \leq 200$	6800
3	$200 < \text{处理量} \leq 400$	11000
4	$400 < \text{处理量} \leq 600$	16000
注1：本表用地未包括放空火炬用地，其用地应符合6.11.6的规定。		
注2：当设置有6.11单项工程设施时，增加用地应符合6.11相关条款的规定。		

6.5.2 天然气脱硫站用地包括脱硫装置及辅助设施（仪表控制间、变配电间、综合值班室）的用地。其用地指标不应大于表44的规定。

表44 天然气脱硫站用地指标

序号	规模 $10^4\text{m}^3/\text{d}$	用地面积 m^2
1	处理量 ≤ 5	3600
2	$5 < \text{处理量} \leq 10$	4000
3	$10 < \text{处理量} \leq 20$	12000
4	$20 < \text{处理量} \leq 50$	37000
5	$50 < \text{处理量} \leq 100$	59000
6	$100 < \text{处理量} \leq 200$	68000
注1：本表用地未包括放空火炬用地，其用地应符合6.11.6的规定。		
注2：当处理量 $\leq 200 \times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，设置有6.11单项工程设施时，增加用地应符合6.11相关条款的规定。		
注3：脱硫站规模 $> 200 \times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，其用地应符合6.7相关条款的规定。		

6.6 气田采出水处理站

6.6.1 回注站用地包括生产设施（注水罐、注水泵、过滤器、接收罐、清洗药剂、污水池）及辅助设施（辅助用房、水源井、高压水罐、卫生间）的用地。其用地指标不应大于表45的规定。

表45 回注站用地指标

序号	规模 m^3/d	用地面积 m^2
1	处理量 ≤ 1000	2000
2	处理量 > 1000	3500

6.6.2 地层水处理站用地包括生产设施（储罐区、污水污泥池区、药剂棚、高效过滤单元、膜浓间单元、生化单元、MBR单元、高级氧化单元、BAF单元、MVR单元、制氧间、臭氧制备间、废气单元、压滤间）及辅助设施（生产辅助用房、配电室）的用地。其用地指标不应大于表46的规定。

表46 地层水处理站用地指标

序号	规模 m^3/d	用地面积 m^2
1	处理量 ≤ 1000	20000
2	处理量 > 1000	28000

6.7 天然气净化（处理）厂

6.7.1 天然气净化厂按原料气中硫化氢含量和二氧化碳量不同分为三类。

- 一类：原料气中硫化氢含量大于等于4%且小于8%，或二氧化碳量大于等于8%且小于15%。
- 二类：原料气中硫化氢含量大于等于1%且小于4%，或二氧化碳量大于等于2%且小于8%。
- 三类：原料气中硫化氢含量小于1%，或二氧化碳量小于2%。

根据分类和生产规模的不同，厂内设施主要包括：脱硫装置、脱水装置、硫黄回收装置、液硫罐区、硫黄成型装置、硫黄包装车间、硫黄仓库、硫黄堆场、变配电站、空氮站、循环水场、消防给水站、污

水处理场、锅炉房、维修车间、分析化验室及厂部办公楼（含控制中心），其用地指标不应大于表47、表48和表49的规定。

表47 一类天然气净化厂用地指标

序号	规模 $10^4\text{m}^3/\text{d}\times\text{套}$	用地面积 m^2	规模每增减1套，用地增减值 m^2
1	100×2	100000（115000）	25000
2	200×2	120000（137000）	28000
3	300×2	138000（158000）	33000
4	400×2	155000（178000）	40000

注：本表用地未包括厂外火炬及其管廊带用地；当厂内设天然气增压设施时，取括号内指标。

表48 二类天然气净化厂用地指标

序号	规模 $10^4\text{m}^3/\text{d}\times\text{套}$	用地面积 m^2	规模每增减1套，用地增减值 m^2
1	100×2	95000（110000）	23000
2	200×2	115000（132000）	25000
3	300×2	134000（154000）	28000
4	400×2	142000（165000）	33000

注：本表用地未包括厂外火炬及其管廊带用地；当厂内设天然气增压设施时，取括号内指标。

表49 三类天然气净化厂用地指标

序号	规模 $10^4\text{m}^3/\text{d}\times\text{套}$	用地面积 m^2	规模每增减1套，用地增减值 m^2
1	100×2	86000（101000）	22000
2	200×2	100000（117000）	24000
3	300×2	110000（130000）	25000
4	400×2	118000（141000）	28000
5	500×2	126000（151000）	33000

注：本表用地未包括厂外火炬及其管廊带用地；当厂内设天然气增压设施时，取括号内指标。

6.7.2 天然气处理厂用地包括生产设施（天然气脱水、凝液回收储存）及辅助设施（变配电站、空氮站、循环水场、消防给水站、污水处理场、锅炉房、维修车间、厂部办公楼（含控制中心）及分析化验室）的用地。其用地指标不应大于表50的规定。

表50 天然气处理厂用地指标

序号	规模 $10^4\text{m}^3/\text{d}\times\text{套}$	用地面积 m^2	规模每增减1套，用地增减值 m^2
1	30×2	33500（40500）	6500
2	100×2	46400（61400）	9000
3	150×2	54900（70900）	11500
4	300×2	69000（89000）	16400
5	500×2	105000（130000）	23400

注：本表用地未包括厂外火炬及其管廊带用地；当厂内设天然气增压设施时，取括号内指标。

6.8 凝析气集中处理站

凝析气集中处理站用地包括生产设施（天然气脱水、轻烃回收、加热、外输）及辅助设施（变配电站、中控室、锅炉房、消防给水、值班室与办公室、门卫室、汽车衡及控制室、生活污水处理设施、供水泵房、水井房、空压机房、监控塔、分析化验间）的用地。其用地指标不应大于表51的规定。

表51 凝析气集中处理站用地指标

序号	规模 10 ⁴ m ³ /d	用地面积 m ²
1	处理量≤320	53000

注：本表用地未包括厂外火炬及其管廊带用地，其用地应符合6.11.6的规定。

6.9 气田有益组分回收利用站

将气田内 C₂ 及以上烃类等组分处理、储存、回收利用的站场称为气田有益组分回收利用站。

气田有益组分回收利用站用地包括生产设施（天然气预处理、制冷装置区、增压外输装置区、凝液分馏装置区、开闭排系统、稳定轻烃储罐区、LPG 罐区、放空设施）及辅助设施（热媒系统、燃料气系统、空氮站、消防设施、配电设施、控制中心、办公设施）用地。其用地指标不应大于表 52 的规定。

表52 气田有益组分回收利用站用地指标

序号	规模 10 ⁴ m ³ /d×套	回收C ₂ +用地面积 m ²	回收 C ₃ +用地面积 m ²	规模每增减1套装置,用地增减值 m ²
1	150×2	90000	60000	20000
2	300×2	150000	120000	25000
3	500×2	200000	160000	30000
4	1000×2	260000	210000	45000
5	1500×2	300000	250000	50000

注：本表用地未包括合建的酸性气处理功能、废水处理功能、消防站、厂外火炬的用地。

6.10 凝析油铁路装车站

凝析油铁路装车站用地包括生产设施（凝析油罐区、液化石油气罐区、汽车装卸区、火车装车区、加热、外输、储运）及辅助设施（变配电间、中控室、锅炉房、消防给水、值班室与办公室、门卫室、汽车衡及控制室、生活污水处理设施、供水泵房、水井房、空压机房、监控塔、分析化验间）的用地。其用地指标不应大于表 53 的规定。

表53 凝析油铁路装车站用地指标

序号	规模 10 ⁴ t/a	用地面积 m ²
1	周转量≤50	80000

注：本表用地未包括厂外火炬及其管廊带用地，其用地应符合6.11.6的规定。

6.11 单位工程用地指标

6.11.1 当站场增加单位工程时，应按本条规定的单位工程用地指标增加用地面积。

6.11.2 当生产和辅助生产建筑物需要采暖时，所增加的供暖设施用地指标不应大于 300m²。

6.11.3 根据站场功能，当需要设置清管器接收或发送设施时，每设置其中一项增加用地指标不应大于 150m²。

6.11.4 站场自备电源用地指标不应大于 500m²。

6.11.5 站场消防储水及供水设施用地不应大于表 54 的规定。

表54 消防储水及供水设施用地指标

序号	类 别	用地指标 (m ²)
1	常温分离集气站	800
2	低温分离集气站	800
3	增压站	800
4	脱水（硫）站	1000

注1：当表内站场需组合联合建设时，消防储水及供水设施用地指标按其中最大一类的用地指标执行。
注2：当表内站场需设循环水系统时，用地指标增加50%。

6.11.6 放空、火炬区及其架空管廊用地指标不应大于表 55 的规定。

表55 放空、火炬区用地指标

序号	类别	用地指标	备注
1	放空区	400m ²	
2	火炬区	2500m ²	
3	站场放空（火炬）架空管廊	5m/15m	用地宽度
4	天然气厂火炬架空管廊	25m	用地宽度，含检维修道路
注1：本表中火炬区包括分液罐和泵房。表中指标为单座放空、火炬用地指标。			
注2：站场放空火炬架空管廊用地指标栏，分子为不设检维修道路，分母为设检维修道路。			

6.11.7 气田水装置处理量在 50m³/d~500m³/d 条件下，当采用管道外输时，用地不应大于表 56 的规定；当采用汽车罐车外运时，增加装车场用地不应大于 200m²。

表56 气田水装置区用地指标

序号	处理量 m ³ /d	用地面积 m ²
1	100	800
2	200	900
3	300	1000
4	500	1200
注1：本表用地为常规气田水处理工艺用地指标，当有汽提、蒸发、浓缩等工艺时，应增加30%。		
注2：当处理量超出表内规定范围时，可按规模比例增大。		

6.11.8 事故应急池容量为 300m³~1500m³，用地（含提升泵）指标不应大于表 57 的规定值；当采用汽车罐车外运时，增加装车场用地不应大于 200m²。

表57 事故应急池用地指标

序号	池容 m ³	用地面积 m ²
1	300<池容≤500	500
2	500<池容≤800	600
3	800<池容≤1200	800
4	1200<池容≤1500	1000
注：当事故污水容积超过表内规定值时，应按相应容积按比例增大。		

6.11.9 凝析油储罐区用地指标不应大于表 58 的规定值；当采用汽车罐车外运时，增加装车场用地不应大于 200m²。

表58 凝析油罐区用地指标

序号	罐容 m ³	用地面积 m ²
1	2×10	500
2	2×20	600
3	2×50	850
4	3×50	1800
5	2×100	2000
注：当罐容量为1×20m ³ ，其用地指标不应大于罐容2×10m ³ 的指标。		

6.11.10 气田集输站场化学试剂（缓蚀剂、防冻剂等）储罐容量为 5m³~10m³ 条件下，储罐区用地不应大于表 59 的规定。

表59 化学试剂储罐用地指标

序号	罐容 m^3	用地面积 m^2
1	5	200
2	10	300

7 长距离输送油气管道工程用地控制指标

7.1 原油管道站场

7.1.1 首站用地包括生产设施（罐区、阀组区、输油泵区、加热炉区、燃油泵房、清管及阀组区、计量标定区、紧急排空池、储油罐区、燃油罐、压缩空气罐）及辅助设施（变配电间、阴极保护间、消防泵房、消防水池、锅炉房、库房、综合办公室）的用地。其用地指标不应大于表 60 的规定。

表60 首站用地指标

序号	规模 mm	用地面积 m^2	罐容量每增减 $1 \times 10^4 \text{m}^3$ 用地增减值 m^2
1	DN<300 罐区总容量 $4 \times 10^4 \text{m}^3$	62000	4500
2	$300 \leq \text{DN} < 500$ 罐区总容量 $6 \times 10^4 \text{m}^3$	74000	3330
3	$500 \leq \text{DN} < 800$ 罐区总容量 $24 \times 10^4 \text{m}^3$	140000	2000
4	DN ≥ 800 罐区总容量 $30 \times 10^4 \text{m}^3$	160000	1500
注：罐型均采用浮顶油罐。DN<300为 $1 \times 10^4 \text{m}^3$ 4座； $300 \leq \text{DN} < 500$ 为 $1 \times 10^4 \text{m}^3$ 6座； $500 \leq \text{DN} < 800$ 为 $2 \times 10^4 \text{m}^3$ 2座、 $5 \times 10^4 \text{m}^3$ 4座；DN ≥ 800 为 $1 \times 10^4 \text{m}^3$ 2座、 $2 \times 10^4 \text{m}^3$ 4座、 $5 \times 10^4 \text{m}^3$ 4座。			

7.1.2 中间泵站、热泵站用地包括生产设施（清管及阀组区、输油主泵区、泄压罐、加热炉区、燃油泵房、燃油罐、压缩空气罐）及辅助设施（变配电间、阴极保护间、消防泵房、消防水池、锅炉房、库房、综合值班室）的用地。其用地指标不应大于表 61 的规定。

表61 中间泵站、热泵站用地指标

序号	规模 mm	用地面积 m^2	每增加 1 路分输 用地增加值 m^2
1	DN<300	11000	1000
2	$300 \leq \text{DN} < 500$	17500	1200
3	$500 \leq \text{DN} < 800$	23000	1500
4	DN ≥ 800	27500	2000

7.1.3 分输站、加热站用地包括生产设施（清管及阀组区、计量标定区、泄压罐、加热炉区、燃油泵房、燃油罐、压缩空气罐）及辅助设施（变配电间、阴极保护间、消防泵房、消防水池、锅炉房、库房、综合值班室）的用地。其用地指标不应大于表 62 的规定。

表62 分输站、加热站用地指标

序号	规模 mm	用地面积 m^2
1	DN<300	4500
2	$300 \leq \text{DN} < 500$	5500
3	$500 \leq \text{DN} < 800$	7500
4	DN ≥ 800	10000

7.1.4 减压站用地包括生产设施（工艺设备区、进出站 ESD、泄压罐区、泄压回注泵区、燃料油罐）

及辅助设施（综合值班室、变配电间、生活污水处理设施、含油污水收集池）的用地。其用地指标不应大于表 63 的规定。

表63 减压站用地指标

序号	规模 mm	用地面积 m ²
1	DN<300	9000
2	300≤DN<500	10000
3	500≤DN<800	13000
4	DN≥800	18000
注：设置加热炉区时，用地指标增加4000m ² 。		

7.1.5 清管站用地包括生产设施（清管、阀组区、过滤器、排污罐）及辅助设施（10kV 以下变配电间、阴极保护间、库房）的用地。

清管阀室用地包括生产设施（线路截断阀、发球筒）及辅助设施（设备间）的用地。

清管站、清管阀室用地指标不应大于表64的规定。

表64 清管站、清管阀室用地指标

序号	规模 mm	清管站用地面积 m ²	清管阀室用地面积 m ²
1	DN<300	4000	3000
2	300≤DN<500	4500	3500
3	500≤DN<800	5300	4300
4	DN≥800	7500	6500

7.1.6 阀室用地指标不应大于表 65 的规定。

表65 阀室用地指标

序号	规模 mm	用地面积 m ²	采用太阳能等非外电设施用地增加值 m ²
1	DN<300	500	200
2	300≤DN<500	600	200
3	500≤DN<800	800	200
4	DN≥800	1000	300

7.1.7 末站用地包括生产设施（清管及阀组区、转油及反输泵区、计量标定区、换热器区、储油罐区、外运设施（装船、装火车、管输供用户）及辅助设施（变配电间、阴极保护间、消防泵房、消防水池、锅炉房、库房、综合办公室）的用地。其用地指标不应大于表 66 的规定。

表66 末站用地指标

序号	规模 mm		用地面积 m ²	罐容量每增减1×10 ⁴ m ³ 用地增减值 m ²
1	DN<300	管输供用户型 罐区总容量5×10 ⁴ m ³	60000	4500
2	300≤DN<500	装船型 罐区总容量10×10 ⁴ m ³	90000	3300
		装火车型 罐区总容量8×10 ⁴ m ³	98000	3300
		管输供用户型 罐区总容量6×10 ⁴ m ³	74000	3300
3	500≤DN<800	装船型 罐区总容量48×10 ⁴ m ³	210000	2000

表66 末站用地指标（续）

序号	规模 mm	用地面积 m ²	罐容量每增减1×10 ⁴ m ³ 用地增减值 m ²
3	500≤DN<800	装火车、管输供用户型 罐区总容量38×10 ⁴ m ³	189000
		装船、装火车、管输供用户型 罐区总容量48×10 ⁴ m ³	228000
4	DN≥800	装船、管输供用户型 罐区总容量100×10 ⁴ m ³	282000
注：罐型均采用浮顶油罐，装船型未包括码头用地，DN<300：5×10 ⁴ m ³ 容量设1×10 ⁴ m ³ 3座、2×10 ⁴ m ³ 1座。300≤DN<500：10×10 ⁴ m ³ 容量设1×10 ⁴ m ³ 2座、2×10 ⁴ m ³ 4座；8×10 ⁴ m ³ 容量设1×10 ⁴ m ³ 4座、2×10 ⁴ m ³ 2座；6×10 ⁴ m ³ 容量设1×10 ⁴ m ³ 6座。500≤DN<800：48×10 ⁴ m ³ 容量设2×10 ⁴ m ³ 4座、5×10 ⁴ m ³ 8座；38×10 ⁴ m ³ 容量设2×10 ⁴ m ³ 4座、5×10 ⁴ m ³ 6座。DN≥800：100×10 ⁴ m ³ 容量设10×10 ⁴ m ³ 10座。			

7.1.8 站场配套建设的事故液池用地指标应按照 6.11 的规定执行。

7.2 成品油管道站场

7.2.1 首站用地包括生产设施（输油泵区、出站阀组区、计量标定区、进出站 ESD 阀组区、储油罐区、罐区阀组区）及辅助设施（变配电间、阴极保护间、消防泵房、消防水池、锅炉房、库房、综合办公室）的用地。其用地指标不应大于表 67 的规定。

表67 首站用地指标

序号	规模 mm	用地面积 m ²	罐容量每增减 1×10 ⁴ m ³ 用地增减值 m ²
1	DN<300 罐区总容量4×10 ⁴ m ³	55000	5000
2	300≤DN<500 罐区总容量16×10 ⁴ m ³	99000	3500
3	500≤DN<800 罐区总容量20×10 ⁴ m ³	115000	2500
4	DN≥800 罐区总容量24×10 ⁴ m ³	130000	2000
注：罐型均采用浮顶油罐，DN<300为1×10 ⁴ m ³ 4座；300≤DN<500为1×10 ⁴ m ³ 12座、2×10 ⁴ m ³ 2座；500≤DN<800为2×10 ⁴ m ³ 4座、1×10 ⁴ m ³ 12座；DN≥800为1×10 ⁴ m ³ 12座、2×10 ⁴ m ³ 6座。			

7.2.2 在输油管道首站和末站之间同时具有加压和分输功能的站场称为分输泵站。中间泵站、分输泵站用地包括生产设施（清管区、阀组区、输油泵区、泄压罐区、进出站 ESD 阀组区、分输计量区）及辅助设施（10kV 以下变配电间、阴极保护间、消防泵房、消防水池、锅炉房、库房、综合值班室）的用地。其用地指标不应大于表 68 的规定。

表68 中间泵站、分输泵站用地指标

序号	规模 mm	总罐容<500m ³ 用地面积 m ²	总罐容≥500m ³ 用地面积 m ²	每增减一路分输需增减 的用地面积 m ²
1	DN<300	10000	12000	1000
2	300≤DN<500	11300	14000	1200
3	500≤DN<800	12800	15000	1500
4	DN≥800	14500	16500	2000

7.2.3 分输站用地包括生产设施（清管区、分输计量区、阀组区、越站旁通区）及辅助设施（变配电间、阴极保护间、消防泵房、消防水池、锅炉房、库房、综合值班室）的用地。其用地指标不应大于表 69 的规定。

表69 分输站用地指标

序号	规模 mm	用地面积 m ²	每增减一路分输需增减的用地面积 m ²
1	DN<300	5500	1000
2	300≤DN<500	6500	1200
3	500≤DN<800	8500	1500
4	DN≥800	10000	2000

7.2.4 减压站用地包括生产设施（工艺设备区、进出站 ESD、泄压罐区、泄压回注泵区、燃料油罐）及辅助设施（综合值班室、变配电间、生活污水处理设施、含油污水收集池）的用地。其用地指标不应大于表 70 的规定。

表70 减压站用地指标

序号	规模 mm	用地面积 m ²
1	DN<300	8000
2	300≤DN<500	8500
3	500≤DN<800	12000
4	DN≥800	14000

7.2.5 清管站用地包括生产设施（清管、阀组区、过滤器、排污罐）及辅助设施（10kV 以下变配电间、阴极保护间、库房）的用地。

清管阀室用地包括生产设施（线路截断阀、发球筒）及辅助设施（设备间）的用地。

清管站、清管阀室用地指标不应大于表71的规定。

表71 清管站、清管阀室用地指标

序号	规模 mm	清管站用地面积 m ²	清管阀室用地面积 m ²
1	DN<300	2000	1000
2	300≤DN<500	2500	1500
3	500≤DN<800	3500	2500
4	DN≥800	4500	3500

7.2.6 阀室用地指标不应大于表 72 的规定。

表72 阀室用地指标

序号	规模 mm	用地面积 m ²	采用太阳能等非外电设施用地增加值 m ²
1	DN<300	500	200
2	300≤DN<500	600	200
3	500≤DN<800	800	200
4	DN≥800	1000	300

7.2.7 末站用地包括生产设施（清管区、进站阀组区、进站 ESD 阀组区、计量标定区、泄压罐区、储油罐区、罐区阀组区、外运设施（装汽车、管输供用户）及辅助设施（变配电间、阴极保护间、消防泵房、消防水池、锅炉房、库房、综合办公室）的用地。其用地指标不应大于表 73 的规定。

表73 末站用地指标

序号	规模 mm	用地面积 m ²	罐容量每增减 1×10 ³ m ³ 用地增减值 m ²
1	DN<300 罐区总容量4×10 ⁴ m ³	48000	950
2	300≤DN<500 罐区总容量9×10 ⁴ m ³	65000	650
3	500≤DN<800 罐区总容量15×10 ⁴ m ³	103000	500
4	DN≥800 罐区总容量19×10 ⁴ m ³	120000	400
注：罐型均采用浮顶油罐，DN<300为5×10 ³ m ³ 6座、2×10 ³ m ³ 4座、1×10 ³ m ³ 2座；300≤DN<500为1×10 ⁴ m ³ 8座、2×10 ³ m ³ 4座、1×10 ³ m ³ 2座；500≤DN<800为2×10 ⁴ m ³ 2座、1×10 ⁴ m ³ 10座、2×10 ³ m ³ 4座、1×10 ³ m ³ 2座；DN≥800为2×10 ⁴ m ³ 6座、1×10 ⁴ m ³ 6座、2×10 ³ m ³ 4座、1×10 ³ m ³ 2座。			

7.2.8 站场配套建设的事故液池用地指标应按照 6.11 的规定执行。

7.3 天然气管道站场

7.3.1 不加压首站用地包括生产设施（进出站 ESD 阀组区、清管区、过滤分离区、调压区、计量区、排污区）及辅助设施（变配电间、阴极保护间、锅炉房、库房、综合值班室）的用地。其用地指标不应大于表 74 的规定。

表74 不加压首站用地指标

序号	规模 mm	用地面积 m ²
1	DN<300	6000
2	300≤DN<500	8000
3	500≤DN<800	12000
4	800≤DN<1000	16000
5	1000≤DN<1300	21000
6	1300≤DN<1500	30000
7	放空区	400
注：管道输送压力≤12MPa，年输量≤300×10 ⁸ m ³ 。不加压首站用地指标不包括放空管用地。		

7.3.2 加压首站、中间压气站（功率为 15MW~30MW 两台压缩机）用地包括生产设施（进出站 ESD 阀组区、清管区、二级分离系统、压缩机区、调压区、计量区、排污区）及辅助设施（变配电间、变频间、消防泵房、消防水池、锅炉房、库房、综合值班室）的用地。其用地指标不应大于表 75 的规定。

表75 加压首站、中间压气站用地指标

序号	规模 mm	用地面积 m ²	每增减 1 台压缩机 用地增减值 m ²
1	DN<500	20000	2000
2	500≤DN<1000	31000	2500
3	1000≤DN<1300	59000	5000
4	1300≤DN<1500	75000	8000
5	放空区	400	—
注：管道输送压力≤12MPa，年输量≤300×10 ⁸ m ³ 。加压输气首站和中间压气站只考虑2台机组（占地尺寸按进口机组考虑），功率为15~30MW；每增减1台机组，站场用地增减相应的面积。用地指标不包括放空管用地。			

7.3.3 末站、分输站用地包括生产设施（进出站 ESD 阀组区、清管区、分离系统、计量区、调压区、排污区）及辅助设施（变配电间、阴极保护间、锅炉房、库房、综合值班室）的用地。其用地指标不应大于表 76 的规定。

表76 末站、分输站用地指标

序号	规模 mm	用地面积 m ²	每增减1路分输 用地增减值 m ²	设置加热设施 用地增加值 m ²
1	DN<300	5000	1000	800
2	300≤DN<500	6000	1000	800
3	500≤DN<800	8000	1500	1200
4	800≤DN<1000	10000	1500	1200
5	1000≤DN<1300	13000	2000	1500
6	1300≤DN<1500	15000	2500	2000
7	放空区	400	—	—
注1：管道输送压力≤12MPa，年输量≤300×10 ⁸ m ³ 。末站、分输站用地指标仅指2路分输，每增减1路分输，站场用地增减相应面积。末站、分输站用地指标不包括放空管用地。				
注2：站场如采用无人值守及设备用房采用橇装化设计时，站场用地面积减小1000m ² 。				

7.3.4 清管站用地包括生产设施（进出站阀组、清管区、过滤分离器、排污设施）及辅助设施（10kV以下变电间、阴极保护间、库房）的用地。

清管阀室用地包括生产设施（线路截断阀、发球筒）及辅助设施（设备间）的用地。

清管站、清管阀室用地指标不应大于表77的规定。

表77 清管站、清管阀室用地指标

序号	规模 mm	清管站用地面积 m ²	清管阀室用地面积 m ²
1	DN<300	3800	2500
2	300≤DN<500	4300	2800
3	500≤DN<800	4800	3000
4	800≤DN<1000	7500	4500
5	1000≤DN<1300	8000	5500
6	1300≤DN<1500	8500	6500
7	放空区	400	100
注：管道输送压力≤12MPa，年输量≤300×10 ⁸ m ³ 。清管站、清管阀室用地指标不包括放空管用地。			

7.3.5 阀室用地包括阀组区、设备间用地，其指标不应大于表78的规定。

表78 阀室用地指标

序号	规模 mm	用地面积 m ²	采用太阳能等非外电设 施用地增加值 m ²	增加跨越功能时用地增 加值 m ²
1	DN<300	500	200	200
2	300≤DN<500	700	200	200
3	500≤DN<800	900	300	250
4	800≤DN<1000	1100	400	300
5	1000≤DN<1300	1400	600	350
6	1300≤DN<1500	1700	800	400
7	放空区	100	—	—
注：管道输送压力≤12MPa，年输量≤300×10 ⁸ m ³ 。阀室用地指标不包括放空管用地。放空区如采用火炬或者放空立管采用拉绳固定，则用地指标为400m ² 。				

7.4 维抢修机构

7.4.1 承担单位内部一定区域范围内输油（气）设施、输油（气）管道日常维护和检修任务的生产组织称为维修队。承担单位内部一定区域范围内输油（气）设施、输油（气）管道维护、检修和抢修任务的生产组织称为维抢修队。承担一定区域内输油（气）设施、输油（气）管道维护、检修，及跨单位的区域性长输管道抢修任务，并提供技术服务的生产组织称为维抢修中心。

维修队用地包括综合办公楼、车库、维修间、材料棚、变配电间的用地。

维抢修队用地包括综合办公楼、车库、维修间、材料棚、变配电间、库房、演练场、洗车区的用地。

维抢修中心用地包括综合办公楼、车库、维修厂房、材料棚、变配电间、库房、演练场、洗车区、门卫室及生活污水处理设施的用地。

维修队、维抢修队、维抢修中心用地指标不应大于表79的规定。

表79 维修队、维抢修队、维抢修中心用地指标

序号	名称	用地面积 m ²
1	维修队	12000
2	维抢修队	15000
3	维抢修中心	22000

7.4.2 根据国家有关规划设立，承担一定区域内重特大、复杂油气管道抢险社会应急救援任务的生产组织称为国家区域应急救援中心。国家区域应急救援中心用地包括综合办公楼、特车车库、大车车库、维修厂房、综合物资库房、料棚、演练场地、洗车区、变配电间、辅助用房、门卫室及生活污水处理设施的用地。其用地指标不应大于 42000 m²，当国家有特殊要求时用地指标按实际用地确定。

7.5 穿跨越工程

穿跨越工程用地依据穿越方式不同主要包括盾构法/顶管法隧道竖井（不回填）、山岭/水域钻爆法隧道进出洞口、桁架跨越、悬索跨越、斜拉跨越、值班室等的用地。其用地指标不应大于表80的规定。

表80 穿跨越工程用地指标

序号	穿跨越类型	用地面积 m ²	备注
1	盾构法/顶管法隧道竖井（始发井、接收井）	1340	
1.1	始发井	760	
1.2	接收井	580	
2	山岭/水域钻爆法隧道进、出洞口	600	
2.1	进洞口	300	
2.2	出洞口	300	
3	桁架跨越	300	
4	悬索跨越	600	
4.1	主缆锚固墩（2个）	400	
4.2	风缆锚固墩（4个）	200	
5	悬索跨越	11000	跨越两端采用围墙围挡
6	斜拉索跨越	300	
7	值班室	60	
穿跨越工程根据安防、反恐等需要设置专职警卫时，用地指标按实际用地确定。			

8 天然气储存工程用地控制指标

8.1 气藏型储气库

8.1.1 注采气井场进井场道路、井场用地按 6.1.1、6.2.1、6.2.2 的规定执行。

8.1.2 集注站用地包括生产设施（进出站阀组、集气分离设施、吸收分离设施、加热再生设施、加注设施、预冷（换热）设施、低温分离、注醇泵房、醇储存设施、压缩机区）及辅助设施（仪表控制间、变电站、变配电间、综合办公区）的用地。

集注站用地根据站场功能、采气规模及集气支线数综合确定，其用地指标不应大于表 81的规定。当集注站需增加工艺设备时，用地增加指标不应大于表82的规定。

表81 集注站用地指标

序号	规模 $10^4\text{m}^3/\text{d}$	用地面积 m^2
1	采气规模 ≤ 500 (1套采气装置, 3套压缩机组)	37000
2	$500 < \text{采气规模} \leq 1000$ (1套采气装置, 5套压缩机组)	55000
3	$1000 < \text{采气规模} \leq 2000$ (2套采气装置, 8套压缩机组)	64000
4	$2000 < \text{采气规模} \leq 6000$ (6套采气装置, 4套压缩机组)	180000

表82 集注站增加用地指标

序号	规模($10^4\text{m}^3/\text{d}$)	吸收分离采气工艺			低温分离采气工艺	每增加一台压缩机, 用地指标增加值 m^2	每增加一套天然气脱硫装置, 用地指标增加值 m^2	集气支线每增减一条用地指标增减值 m^2
		分离设备每增加1套, 用地指标增加值 m^2	加热设备每增加1套, 用地指标增加值 m^2	加注设备每增加1套, 用地指标增加值 m^2	分离设备每增加1套, 用地指标增加值 m^2			
1	采气规模 ≤ 500	200	250	250	200	1500	3600	150
2	$500 < \text{采气规模} \leq 1000$	250	350	350	250	1500	4000	150
3	$1000 < \text{采气规模} \leq 2000$	300	450	450	300	1500	6000	150
4	$2000 < \text{采气规模} \leq 5000$	350	450	500	350	1500	10000	150
注: 本表按常规压缩机组需求进行设置, 特殊情况根据压缩机处理量进行面积增减, 规模超出上述内容可进行组合增减。								

8.1.3 集配站用地包括生产设施(进出站阀组、分离设施、调压计量装置、加注设施)及辅助设施(仪表控制间、变配电间)的用地。

集配站用地指标根据站场功能、处理量及集气支线数等综合确定, 其用地指标不应大于表 83的规定。

表83 集配站用地指标

序号	规模(功能: 汇管+分离、调压、计量1套; 集气支线5条) $10^4\text{m}^3/\text{d}$	用地面积 m^2	工艺功能		集气支线每增减1条用地指标增减值 m^2
			分离设备每增加1套, 用地指标增加值 m^2	调压设备每增加1套, 用地指标增加值 m^2	
1	处理量 ≤ 500	9000	800	800	100
2	$500 < \text{处理量} \leq 1000$	12000	1000	1000	150

8.1.4 当集注站内设置供暖设施、清管设施、生产消防供水、放空及火炬系统、污水储存设施、事故应急池、凝析油储存设施、化学试剂储存设施时, 其用地指标增加应符合 6.11 的规定。

8.1.5 凝析油、混烃汽车装车区用地包括定量装车橇、控制室、门卫室及回车场地的用地。当集注站内设置凝析油、混烃汽车装车区时, 其用地指标增加不应大于表 84 的规定。

表84 凝析油、混烃汽车装车区用地指标

序号	规模	用地面积 m^2	每增减一台定量装车橇用地增减值 m^2
1	五车位定量装车橇装车区用地面积	10000	2000

8.1.6 集注站设于气候干旱排水困难区域, 需设置蒸发池时, 应按实际用地情况增加用地面积。

8.1.7 储气库先导试验站用地不应超过同等规模集注站用地面积。

8.2 盐穴型储气库

8.2.1 注采气井场进井场道路用地按 6.1.1 的规定执行。

8.2.2 注采气井场用地应符合以下规定。

- a) 采用井下作业井场作为采气井场用地时，每单口采气井场用地指标不应大于 1900 m²。同一井场每增加一口井，增加用地面积在单井井场用地面积基础上不超过 50%。当注采井场需要建设加热炉或清管装置时，每设置其中一项增加用地指标不应大于 150m²。当在原采卤井场增加采气井时，每包含一口老井，新增加井场用地面积在上述单井指标基础上再增加不超过 30%。

- b) 井场外边沟、边坡、护坡、防洪坝、挡土墙以及其它安全设施用地按实际情况计算。

8.2.3 集注站用地包括生产设施（过滤分离器，旋风分离器，计量橇，调压橇，脱水装置、收发球筒、排污罐、压缩机）及辅助设施（综合设备间、110kV 变电所、变频装置室）的用地。其用地指标不应大于表 85 的规定。

表85 集注站用地指标

序号	规模 10 ⁴ Nm ³ /d	用地面积 m ²	压缩机每增减1台用地指标增减值 m ²
1	采气规模≤1000 (1套采气装置、2套压缩机组)	40000	1500
2	1000<采气规模≤2000 (1套采气装置、3套压缩机组)	55000	2000

注：集注站用地指标不包括放空区用地。

8.2.4 集配站用地包括生产设施（旋风分离器、收球筒、甲醇注入设备）及辅助设施（机柜间、箱式变电站）的用地。其用地指标不应大于表 86 的规定。

表86 集配站用地指标

序号	规模（功能：汇管+分离、调压、计量1套；集气支线1条） 10 ⁴ m ³ /d	用地面积 m ²	工艺功能		集气支线每增减 1 条用地指标增减值 m ²
			分离设备每增加 1 套, 用地指标增加值 m ²	分离设备每增加 1 套, 用地指标增加值 m ²	
1	处理量≤500	3000	800	800	1500
2	500<处理量≤1000	4000	1000	1000	1500
3	1000<处理量≤1500	5000	1000	1000	1500

注：集配站用地指标不包括放空区用地。

8.2.5 造腔站用地包括生产设施（高低压阀组棚、卤水外输泵房、注水泵房、循环泵橇座、冷却塔、不饱和卤水缓冲罐、饱和卤水罐）和辅助生产设施（110kV 变电所、维修间、变频装置间、综合值班室）。其用地指标不应大于表 87 的规定。

表87 造腔站用地指标

序号	规模 m ³ /h	用地面积 m ²
1	造腔规模≤1500	32000

8.2.6 放空、火炬区用地按 6.11.6 的规定执行。

8.3 液化天然气接收站

8.3.1 对船运 LNG 进行接收、储存、气化和外输等作业的场站称为液化天然气接收站(含应急调峰站)。

液化天然气接收站（含应急调峰站）用地包括储罐区（LNG 储罐、管廊、集液池）、工艺生产区（BOG 压缩机区、BOG 增压机、再冷凝器、高压泵、气化器区、泡沫橇室、集液池）、公用工程区（锅炉房、淡水泵房、污水处理区、空气制氮机房、维修车间与仓库、化学品库房、危废暂存间、主变电所）、海水取排水区（海水泵房、海水区域变电所或机柜间、加氯间、海水排水沟）、厂前行政区（综合楼、车库、门卫室、中央控制室、化验室）、消防站、火炬区的用地。其用地指标不应大于表 88 的规定。

表88 液化天然气接收站用地指标

序号	设计规模 t/a	用地面积 m ²	每增减1万m ³ 罐容，指标增减 m ²
1	300≤年接收量≤650 总罐容96万m ³	260000	2000
2	650<年接收量≤1200 总罐容120万m ³	310000	2000
3	1200<年接收量≤2000 总罐容154万m ³	430000	2000
注：罐型采用全容罐或薄膜罐，指标未包含码头用地。300t/a≤年接收量≤650t/a 总罐容96万m ³ 设6座16万m ³ 储罐；650t/a<年接收量≤1200t/a 总罐容120万m ³ 设6座20万m ³ 储罐；1200t/a<年接收量≤2000t/a 总罐容154万m ³ 设7座22万m ³ 储罐。			

8.3.2 液化天然气接收站的装车区用地包括装车棚、集液池、装车控制室、门卫室、地磅、回车场地和待车区（司机休息室、停车场地）的用地，其用地指标不应大于表 89 的规定。

表89 液化天然气接收站装车区、待车区用地指标

序号	折合单个装车橇的装车区面积 m ²	折合单个装车橇的待车区面积 m ²
1	1800	1100
注：表中为单个装车橇对应的用地面积，每增加一个装车橇，需增加相应的面积。		

8.3.3 液化天然气接收站配套建设的冷能利用用地指标按照工业项目建设用地控制指标执行。

9 其它规定

9.1 站场用地指标计算范围

站场用地指标系指站场围墙（围栏）外围线以内的用地面积。站场围墙（围栏）以外的边坡、护坡、挡土墙、截水沟、架空管道以及边角地等的面积根据工程具体情况按实际用地确定。

9.2 相关站场用地规定

9.2.1 为石油天然气工程项目配套建设的倒班楼、住宿营地等运行人员居住场所用地指标，执行民用居住类用地指标。

9.2.2 站场外部道路用地指标按照公路工程项目建设用地指标执行。

9.2.3 站场配套建设的光伏电站用地指标按照 TD/T 1075 执行。站场配套的地面小型分布式光伏电站用地不应大于表 90 的规定。

表90 小型分布式地面光伏电站建设用地指标

纬度 (°)	安装功率 m ² /KW												
	10	20	30	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200
18	60	120	192	273	363	461	615	854	1024	1195	1366	1536	1707
20	62	125	200	285	379	481	641	891	1069	1247	1425	1603	1781
25	70	141	226	321	427	542	723	1005	1206	1406	1607	1808	2009
30	81	163	262	372	494	628	837	1162	1395	1627	1860	2092	2325
35	97	195	313	445	591	751	1002	1391	1669	1948	2226	2504	2782
40	122	245	394	560	743	944	1259	1749	2099	2449	2798	3148	3498
45	167	333	535	761	1011	1285	1713	2379	2855	3330	3806	4282	4758
50	263	527	847	1204	1599	2032	2709	3763	4515	5268	6020	6773	7525
注1：本表适用于工艺场站常规光伏发电功率范围，此类小型分布式地面光伏电站建设用地指标不应大于本表规定。该用地指标包括光伏方阵用地和场内道路用地。													
注2：本用地指标核算根据固定式光伏方阵类型编制。光伏组件效率不低于20%。未列出的光伏电站装机规模和纬度的用地指标可采用线性插值法和公式法两种方式进行计算，计算方式参见《光伏发电站设计规范》GB50797。													

9.2.4 站场配套建设的风力发电设施用地指标按照电力工程项目建设用地指标（风电场）执行。

9.2.5 站场配套建设的消防站用地指标执行 SY/T 6670。

9.2.6 站场配套建设的供水泵站用地指标按照污水处理工程项目用地相关标准执行。

9.2.7 架空电力线路的杆、塔用地应符合以下规定。

- a) 架空电力线路的杆、塔基础用地包括角钢塔基础外露部分外侧向外延伸 1m 所形成的四边形的用地、钢管塔基础外露部分外侧向外延伸 1m 所形成的圆形的用地以及电杆的主坑和拉线坑的用地。其用地指标不应大于表 91、表 92 及表 93 的规定。

表91 10kV 水泥杆用地指标表

10kV水泥杆	直线杆（无拉线）	直线杆（带拉线）、耐张杆	终端杆
单（双）回路 m ² /基	2	6	4

表92 35kV 铁塔用地指标表

35kV角钢塔	直线塔	耐张塔			
		0° ~20°	20° ~40°	40° ~60°	60° ~90° 及终端塔
单回路（平地、山区） m ² /基	23	36	37	41	44
双回路（平地、山区） m ² /基	30	37	38	42	46

注：铁塔用地指标与铁塔塔型、呼称高、导地线规格等均有直接关系；表中的结果以国家电网典型设计常用塔型 35B08（单回）及35B10（双回）、呼称高18m估算。

表93 110kV 铁塔用地指标表

110kV角钢塔	直线塔	耐张塔			
		0° ~20°	20° ~40°	40° ~60°	60° ~90° 及终端塔
单回路（平地、山区） m ² /基	36	61	61	69	77
双回路（平地、山区） m ² /基	48	56	69	72	79

注：铁塔用地指标与铁塔塔型、呼称高、导地线规格等均有直接关系；表中的结果以国家电网典型设计常用塔型 1A3（单回）及1D6（双回）、呼称高21m估算。

- b) 用以保护杆、塔基础的围堰或者挡土墙，以实际占用面积计算。

9.2.8 石油天然气工程项目建设涉及到的杆（塔）、牌、桩等用地指标按实际用地确定。

9.3 联合站场用地指标

多个站场组成的联合站场，其用地指标不应大于相关组成站场用地指标之和。

9.4 地形调整系数

当建设场地自然地形坡度较大，站场围墙内场地采用台阶式布置，站内设置挡土墙或护坡时，站场用地指标根据自然场地地形坡度按表 94 进行调整。

表94 地形调整系数

序号	自然场地地形坡度	基本用地面积≤10000m ²	基本用地面积>10000m ²
1	3° <地形坡度≤20°	1.05	1.03
2	地形坡度>20°	1.08	1.05

注：台阶式站场用地指标 = 站场用地指标×地形调整系数。

参 考 文 献

- [1] GB 50251 输气管道工程设计规范
 - [2] GB 50253 输油管道工程设计规范
 - [3] GB 50350 油田油气集输设计规范
 - [4] GB 50391 油田注水工程设计规范
 - [5] GB 50797 光伏电站设计规范
 - [6] GB 51156 液化天然气接收站工程设计规范
 - [7] SY/T 0048 石油天然气工程总图设计规范
 - [8] SY/T 7647 气藏型储气库地面工程设计规范
 - [9] 建标[2011]124号 公路工程项目建设用地指标
 - [10] 建标[2011]209号 电力工程项目建设用地指标（风电场）
-