**凌源钢铁股份有限公司**

**与**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**工业气体供应合同**

**二零二\*年\*\*月**

目录

[1 定义](#_Toc32730_WPSOffice_Level1) [1](#_Toc32730_WPSOffice_Level1)

[2 供气及供气条件](#_Toc18950_WPSOffice_Level1) [3](#_Toc18950_WPSOffice_Level1)

[3 设施和公用工程](#_Toc24223_WPSOffice_Level1) [3](#_Toc24223_WPSOffice_Level1)

[4 交接和质量](#_Toc20665_WPSOffice_Level1) [4](#_Toc20665_WPSOffice_Level1)

[5 计量](#_Toc18033_WPSOffice_Level1) [4](#_Toc18033_WPSOffice_Level1)

[6 运行和维护期](#_Toc11812_WPSOffice_Level1) [6](#_Toc11812_WPSOffice_Level1)

[7 价格](#_Toc21926_WPSOffice_Level1) [7](#_Toc21926_WPSOffice_Level1)

[8 价格调整](#_Toc22465_WPSOffice_Level1) [8](#_Toc22465_WPSOffice_Level1)

[9 结算与付款方式](#_Toc27197_WPSOffice_Level1) [9](#_Toc27197_WPSOffice_Level1)

[10 责任范围](#_Toc8273_WPSOffice_Level1) [10](#_Toc8273_WPSOffice_Level1)

[11 生产计划的制定与组织实施](#_Toc19885_WPSOffice_Level1) [12](#_Toc19885_WPSOffice_Level1)

[12 保产条款](#_Toc20033_WPSOffice_Level1) [12](#_Toc20033_WPSOffice_Level1)

[13 保险](#_Toc3126_WPSOffice_Level1) [12](#_Toc3126_WPSOffice_Level1)

[14 合同期限](#_Toc17976_WPSOffice_Level1) [13](#_Toc17976_WPSOffice_Level1)

[15 不可抗力](#_Toc25537_WPSOffice_Level1) [13](#_Toc25537_WPSOffice_Level1)

[16 通知](#_Toc29416_WPSOffice_Level1) [14](#_Toc29416_WPSOffice_Level1)

[17 保密](#_Toc28384_WPSOffice_Level1) [15](#_Toc28384_WPSOffice_Level1)

[18 转让](#_Toc7325_WPSOffice_Level1) [15](#_Toc7325_WPSOffice_Level1)

[19 适用法律-管辖](#_Toc5291_WPSOffice_Level1) [15](#_Toc5291_WPSOffice_Level1)

[20 生效及其它](#_Toc13859_WPSOffice_Level1) [16](#_Toc13859_WPSOffice_Level1)

[21 合同附录](#_Toc19587_WPSOffice_Level1) [16](#_Toc19587_WPSOffice_Level1)

[附录一 产品规格及供气条件](#_Toc14299_WPSOffice_Level1) [18](#_Toc14299_WPSOffice_Level1)

[附录二 引入甲方DCS系统或能源管控系统的数据](#_Toc29969_WPSOffice_Level1) [20](#_Toc29969_WPSOffice_Level1)

[附录三 双方相关建设内容的界定](#_Toc30392_WPSOffice_Level1) [21](#_Toc30392_WPSOffice_Level1)

本合同由以下双方于 202\*年\*月\*日签订。

甲方：凌源钢铁股份有限公司，注册地址辽宁省凌源市钢铁路3号。

乙方：\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*，注册地址\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*。

甲方和乙方以下合称“双方”，单称“一方”或“另一方”

**鉴于**

甲方为了保证其企业生产设施长期、高效、稳定运行，需要合作伙伴长期进行工业气体供应服务。乙方是专业运营和生产工业气体的公司，能够保证甲方生产所需的氧气、氮气、氩气的供应。为明确双方的权利和义务，特此签订本合同。

**1 定义**

1.1 “甲方产品需求”：指甲方生产所需的氧气、氮气、氩气等，但不包括甲方在其生产设施内所使用的钢瓶气。

1.2 “合同”或“合同文件”：指本合同及其附录。

1.3 “合同年”：指从日历年的一月一日零时起后至本年的十二月三十一日二十四时。第一个合同年为供气启动日至次年的十二月三十一日二十四时。

1.4 “月或每月”：指日历月。

1.5 “天或每天”：指从0时起后连续24小时的时间。

1.6 “MPa”：指兆帕，除非注明绝对兆帕，否则指表压。

1.7 “Nm3”：指0℃，101.325KPa下气体的标准立方米。

1.8 “气体产品”：指氧气、氮气、氩气等。

1.9 “乙方管道”：指由乙方建造、拥有和运行，建于乙方租赁场地并延伸至气体产品和公用工程介质交接边界，并包括将来可能需要改动或新增的管道。任何情况下，该财产归“乙方”所有。

1.10 “乙方设施”：指乙方界区内由其建造、拥有、运行和维护的所有设备和建筑物，且应包括今后对乙方设备和建筑物做出的任何改动、增加或延伸。包括但不限于投资形成的房屋、设备、设施以及任何进一步的改进和增加的设施。任何情况下，该财产归“乙方”所有。

1.11 “甲方设施”：指位于甲方的界区内由其建设、拥有的设施，包括甲方目前已经拥有和运行的及日后改动或添加的设施。

1.12 “甲方管道”：指由甲方建造、拥有和运行，建于甲方场地及从气体和公用工程介质交接点至甲方场地内各不同交接点，并包括将来可能需要改动或新增的管道。

1.13 “公用工程介质”：指由甲方供应给乙方工厂生产运营所必须的水、电、蒸汽等能源。

1.14 “计量仪器”：指安装在产品气体或公用工程介质管道上，用来监测本合同中产品气体和公用工程介质用量的仪器。双方负责对各自拥有的计量仪器进行维护。

1.15 “交接点”：指双方所提供产品或公用工程介质权属分界点。具体见合同约定。

1.16 “供气启动日”：指双方商定开始直接供应气体并收费的具体日期。具体时间见第2.2条款规定。

1.17 “瞬时流量”：指在连续三十秒的期间内计量的平均流量。

1.18 “最低用气量”：指甲方自供气启动日起保证向乙方购买气体的日平均最低量。

**2 供气及供气条件**

2.1 资产转移完毕后，甲方将采购和接收乙方提供的气体产品，乙方将出售并交付甲方生产所需的气体产品。产品规格及供气条件见附录一。

2.2供气启动日：系指乙方实际开始依法合规从气体生产设施供应合同气体且甲方实际接收合同气体之日。

2.3 自供气启动日起，在合同有效期内，乙方确保向甲方供应气体，甲方确保向乙方购买最低用气量以上的气体。

2.4 如果甲方对气体的需求暂时超过附录一规定的正常数量或流量，乙方需按合同规定的条件，并根据实际的可供性向甲方供应额外数量的产品气体。

2.5 若甲方的用气量长期（2个月）超过空分装置最大产气量，双方则需协商来确定如何为甲方增加供气量。

2.6 乙方空分产品必须满足甲方用气需求。

2.7乙方要保证对甲方瓶装氧、瓶装氮、瓶装氩的供应。

**3 设施和公用工程**

3.1甲乙双方各自拥有其界区内包括地上、地下的所有设施、设备的所有权，各自负责运行、保护和维护自己的设备管道和设施的正常工作。

3.2制氧机所需的水、电、蒸汽等公用工程介质详见《公用工程介质供应合同》。

**4 交接和质量**

4.1 由乙方供应的气体产品需输送至合同约定的交接点，在该点所供介质或气体的相关所有权和灭火风险也转移给对方。产品气体按规定规格输送至交接点，产品气体质量检测点设在双方确认的交接点附近的气体输送管线上。

4.2 甲方有权采用相关合格的专业仪器来检测根据本合同所输送的气体质量，一经发现交付的气体不符合要求，应立即通知乙方，乙方应立即采取措施予以解决，甲方须在24小时内以书面形式提出异议和提供有关检测数据。

4.3如果发生乙方供给甲方的气体不符合附录一的要求，乙方应立即采取措施给予解决。若不能及时解决，则甲方不承担因此而造成的用气量减少的违约责任，并且乙方按实际情况对甲方的损失进行赔偿。

**5 计量**

5.1双方在各自区域安装同型号规格的检测仪器和计量仪表，用于合同气体规格的计量。计量仪器放置于安全柜内并加锁，安全柜的开启、变动，由双方共同实施，一方不得擅自开启安全柜。（凌钢不具备条件安装检测仪器和计量仪表时，以乙方计量数据为准）

5.2计量表的计量准确度满足以下要求，氧气表、氮气表、氩气表在±2%以内，或按照钢铁企业能源计量器具配备和管理要求（GB/T-21368-2008）。

5.3甲乙双方应任命己方的抄表代表和后备代表，并将他们的姓名、所在部门、通讯地址、办公场所、联系方式（包括手机、办公电话）书面通知对方，抄表代表或后备代表离职或不再履行抄表职责时，应在他们离职或不再履行抄表职责当日任命新抄表代表或后备代表，并将新抄表代表或后备代表的姓名、所在部门、通讯地址、办公场所、联系方式（包括手机、办公电话）书面通知对方。任何一方不按本款约定及时任命抄表代表或后备代表并书面告知另一方，则另一方代表在合同约定的读表时间单独读表并签字有效。

5.4在设备运行期间：每月\*\*日为抄表日，该日由双方指定人员（各方不少于2人）共同到现场抄录双方计量表，抄表数据一式两份，经双方人员签字确认后作为结算依据，双方抄表数据偏差在2%内以乙方数据为准，偏差超出2%双方协商解决。

5.5每月月末前五天为双方财务结算日，该日由经办人员将本结算月的用气情况以书面形式提供给甲方，双方签字确认后作为结算凭据。除非双方另行协议，否则乙方应保存所有的原始数据、检测数据、图表和其它类似的记录，保存期限为合同期限。

5.6 双方根据行业规范建设、运行和维护本范围内的计量表，并承担其发生的一切费用。计量仪器的参数设置、修正由双方共同确认。

5.7合同产品计量系统能够即时提供计量输出数据或计量打印（在某一特定时间交付时的瞬时流量、累计流量、温度和压力）。双方的计量数据共享，要引至对方DCS系统或凌钢能源管控系统上显示。

5.8 双方需每年至少一次自费委托有资质的第三方对计量仪表检定一次，并定期进行期间核查和校正（若需进行离线检定，设计时要考虑增加旁通仪表）。

5.9若怀疑计量仪器的准确性，任何一方均可以书面形式提出，并由双方的技术部门和委托第三方进行联检。被要求一方必须在要求提出日之后的一周内同意进行联检，不得推迟。若依测试结果，发现计量设备是准确的，申请测试方将支付测试费用，但若发现计量结果不准确，则计量设备拥有方将支付测试费用并对计量设备进行校正。

5.10在任何测试中发现计量设备不准确，计量设备拥有方将开出更正发票，用以调整测试日期前三十天或截至到上一次测试日期前所实际供应的产品，以时间短者为准，超出允许误差部分数据进行调整。对于任何一次测试，结果显示的计量设备满量程精确度误差达到设备要求准确度时，计量设备将被认为是准确的。

5.11 如果由于断电、检修或其他原因造成计量装备停止计量，一方应及时通知另一方。在此情况下，双方应依据计量中断前的平均计量数据作为结算依据。

**6 运行和维护期**

6.1 计划停机检修

6.1.1 在正常情况下每1年（合同年）单套装置应有10天的一次或累计计划停车检修。乙方空分装置每2年进行一次周期为15—18天的例行检修。双方尽量协调设备、装置的检修期同步进行，双方必须至少提前一个月制定检修计划。乙方检修前须保证贮槽满液位。

6.1.2乙方应参加甲方每月的设备检修或临时检修计划会，会上协调相关检修事宜。月度检修计划会前至少提前7天将拟停机维修的计划以书面形式通知对方，对方在收到通知的2天内应以书面文件回复对停机维修计划的确认或异议。双方尽力就停机维修的合适日期达成一致。

6.1.3 在计划停机检修期间，管道仍可运行，若甲方需要乙方通过备用系统继续提供气体产品，由备用系统提供的产品按管道气价格计价。

6.2 非计划停机检修

6.2.1 在容器、管道或生产设备的安全运行及职工的人身安全受到威胁的紧急情况下，事故方应立即通知对方并采取应急措施。是否存在紧急情况由事故方决定，但事后对方将对此进行评估、确认。

6.2.2 乙方在计划检修外的短暂停车，在此期间双方生产调度互相给予支持，乙方要采用后备系统保供，按管道气价格计价。

6.2.3 上述情况和未考虑到的情况由今后双方在合作中沟通和制定相关的处理预案、方法。

6.2.4 一个合同年内超出合同约定的检修时长，定为非计划停机检修。

6.2.5由于乙方检修、维护、点检等不到位，发生的被迫停产，尽管未超出合同约定检修时长，仍视为非计划停机检修。

**7 价格**

7.1  气体价格（不含税）

|  |  |
| --- | --- |
| 产 品 | 气体价格(元/ Nm3) |
| 氧气 | 0.542 |
| 氮气 | 0.088 |
| 氩气 | 1 |

注：1、气体价格均为不含税价，遇国家增值税税率调整，不含税单价不变，根据调整后的税率计算含税单价。

1. 若由于甲方原因造成日均实际用气量小于最低用气量，则以最低用气量计；
2. 随着甲方的发展，用气量长期超出正常用气量时，气价要优惠，具体双方协商，另行签署协议；

7.2 当甲方正常生产中需求的气体量超过乙方空分装置的最大用气量时，应按甲方要求启动液体设备补充供气，在此期间液体备用系统提供的液体产品将按规定的装置自产液体蒸发气价格计费；若后备系统液体的贮存量仍不能满足甲方需求时，乙方保证现场液体全部供应给甲方使用；若现场液体不足而需要外购液体的，双方协商是否外购液体来满足甲方用气，乙方应尽力外购以满足甲方需求，乙方按现市场价收取购买费用。

7.3由于乙方自身原因造成正常供气中断或达不到双方约定用气量时，乙方必须使用后备系统或其他手段供应气体产品，若现场液体不足要外购液体保证甲方生产，价格仍按本合同规定的正常管道气供气价格结算。

7.4乙方液体贮槽应有正常的安全贮备量（液氧、液氮、液氩不低于50%），以保证乙方能随时启动液体设备补充甲方用气的特殊情况。

7.5 双方有义务依据国家税收政策缴纳相关税费。

8 价格调整

8.1 氮气价格、氩气价格固定，不做调整，只对氧气价格进行调整。

8.2 公用工程介质中电、水作为变量调节气价，其它公用工程介质（如蒸汽等）保持定量不变。

8.3 氧气价格调价公式

VP(GOX)n= VP(GOX)0×(0.13+0.038\*CPIn/CPI0 +0.065\*LPn/LP0+0.03\*Wn/W0+0.737\*En/E0)

其中：

VP(GOX)n指调整后新的（第n年）氧气单价；

VP(GOX)0指初始氧气单价

CPIn指中国国家统计局最新发布的上一年中国国内居民消费价格指数

CPI0指中国国家统计局于合同签订日年份公布上一年中国国内居民消费价格指数

LPn指中国国家统计局最新（第n年）公布的上一年辽宁省城镇单位就业人员年平均工资

LP0指中国国家统计局于合同签订日年份公布的上一年辽宁省城镇单位就业人员年平均工资

Wn指新的（第n年）水价

W0指初始水价

En指新的（第n年）综合电价

E0指初始综合电价。

8.4乙方通过技术改造或装备升级等获得的收益要与甲方共享。

# 9 结算与付款方式

9.1双方同意每月月末前五天进行结算（若抄表时间需变化双方另行协商）。

9.2 甲方向乙方支付月氧气、氮气、氩气费用，乙方向甲方提供增值税专用发票。

9.3如果由于甲方原因，每月甲方日均实际用气量低于最低用气量，并且制氧机未停机，甲方应按最低用气量支付气费。如果日均实际用量高于最低用气量按实际用量支付气费。

9.4由于甲方非计划检修或长时间停产，乙方要根据实际情况配合停相应的制氧机。对于停机的制氧机，气费结算时扣除未发生的公用工程介质费用，甲方只支付对应停机的设备设施固定资产折旧费用，其它原则上不予考虑。

9.5甲方应在收到乙方出具的发票之日（不含当日）起三（3）个工作日内向乙方以现汇方式支付所有款项。

# 10 责任范围

10.1 甲方应自行在其界区内设置具备相应功能的检测仪器用于检测合同气体是否合格，以防止使用不符合规格的产品。

10.2如由于乙方的过错造成供应的合同气体不符合规格，在甲方接收该不合格合同气体产品的情况下，乙方应向甲方支付气体质量赔偿款，赔偿款为：双方确认的不合格气体数量×合同气体单位产品供应价×（2～3)倍。乙方在支付上述赔偿款后，则已支付赔偿款的不合格合同气体产品数量，应按合格的合同气体产品数量计算。甲方对乙方已交付的合同气体不符合规格的事项应于24小时内通知乙方，否则无效。

10.3断供：在正常生产时，若因乙方原因气体断供（无气体供应）造成甲方损失，每停产1小时，则乙方向甲方支付赔偿3～5万元，时间以乙方停止供气起至开始供气时止计算。不可抗力、协商好的计划检修除外。

10.4 短供：短供指乙方供气量小于合同约定的正常用气量或低于要求的压力超过1小时即视为短供。因甲方自身用气量达不到最低用气量或不可抗力、协商好的计划检修除外。乙方应向甲方支付短供赔偿金。赔偿金额=短供量×延误时间×气费单价，延误时间以乙方短供供气起至开始正常供气时止计算。

10.5甲方用气量调整时，应给予乙方足够的工况调整时间，若因乙方设备原因不能满足甲方生产需求，乙方应第一时间通知甲方。

10.6 延期供气赔偿方案

计划检修或计划停车后，从约定的供气之日起，乙方不能按规定供应产品的，乙方应向甲方支付延迟违约金：每延迟一小时，按照3万元/小时进行赔偿。

10.7 双方都应对各自场地内的财产和人员可能面临的损害或风险购买适当且充足的商业保险。双方对各自场地内的财产和人员安全负责。

10.8 在本合同期限内，甲乙双方任何一方终止合同需提前3个月向对方提出，双方协商解决。

10.9 在合作期限内，乙方保证向甲方持续供气，不以气体价格未协商一致或其他任何争议事项为由停止供气，对于任何争议事项，由双方协商解决，协商不成的，应当通过法律途径解决，不得以此为由影响气体供应。

10.10 乙方中断正常供气时间超过30个工作日仍不能恢复时，甲方有权引进其他气体投资公司，同时甲方有权解除本合同。

# 11 生产计划的制定与组织实施

11.1乙方应根据甲方产品的需求于每年11月份与甲方共同制定第二年度的生产用气计划，双方应严格按照此计划组织实施。

11.2双方日常生产的组织实施由双方的生产调度部门协调解决，乙方听从甲方的调度指令，满足甲方的合同约定用气需求。

11.3当甲方对乙方产品的用量有较大幅度的调整时，甲方应及时通知乙方，甲方根据乙方工艺要求给出合理调整时间。

11.4任何一方认为生产计划需要变更时，须及时与另一方协商。

11.5甲方在年度生产计划制定、变更和进行日常生产的组织实施协调时，应充分考虑乙方的设备能力和生产成本。

12 **保产条款**

气体保证要求：空分停机且甲方未停产期间，乙方应100%满足甲方正常用气量的气体需求。

乙方空分装置备用系统构成及能力：可向甲方正常用气量持续供应氧气48小时，氮气48小时，氩气48小时，乙方确保备用液体不低于上述能力，同时须协调好外部液体调配和空分装置故障抢修时间以确保甲方正常用气量的保障能力。

备用液体来源：\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*及外部市场调配。

# 13 保险

13.1 双方各自需投保一份全面的常规的责任保险。

13.2 双方对各自工厂投保财产险, 以便设备、管道和其他与本合同相关的财产损失或遭破坏后得到相应赔偿。

# 14 合同期限

除非根据本合同的规定或双方的书面约定延期或提前终止，否则本合同的有效期从生效之日开始并须持续到最初期限终止之日。

本合同经双方法定代表人或授权的代表人签署并盖章后生效，合同有效期为20年。

在合同期限届满后将以一（1）个合同年度为周期自动连续续期，除非一方在合同期限届满前至少24个月向另一方发出书面通知不再续期。合同续期，双方可另行签订补充合同。

# 15 不可抗力

15.1 “不可抗力”指一方或双方不能控制、不能预见或虽能预见但其发生和结果经合理努力仍不能避免且不能克服的事件。一方经营环境发生变化、项目搬迁不属于不可抗力。在本合同中，不可抗力事件包括但不限于下列事件：

A 战争、其他军事行动、重大内乱、封锁或禁令；

B 自然灾害包括但不限于地震、火山爆发、山崩、泥石流、洪水或其他灾害；

C 罢工、闭厂、工人联合行动等；

D 政府法令或法律要求等不能合理预见、避免、克服的情形。

15.2 任何一方都不对由于不可抗力造成的违约负责。

15.3 若遇不可抗力

A 甲方、乙方遇到不可抗力的情况下，尽快通过电话（或其他任何现有的方法）通知另一方。

B 通知方在发出通知后，在48小时内以书面形式提供具体不可抗力的情况，并预计无法供应或无法使用的期限，以及预计所需或所能提供的气体的流量和压力。

C 不可抗力解除后，乙方要尽快满足甲方工厂的气体需求。

# 16 通知

任何本合同下发出或做出的通知、请求或其他通讯须以专人递交（在专人递交之日视为有效送达）、传真发送（在收件人确认收到传真之日视为有效送达）或者快递送达（收到信函之日视为有效送达)的方式发送到下述地址：

甲 方：

通讯地址： 邮编：

收件人 ： 电话：

传 真 ： E\_mail:

乙 方：

通讯地址： 邮编：

收件人 ： 电话：

传 真 ： E\_mail:

一方的上述通信地址、接收人员发生变更，应在变更后7个工作日内书面通知对方，否则对方按照原地址送达的视为有效送达。

# 17 保密

17.1 本合同中，双方的与业务相关的信息或知识需相互保密，除法律规定外双方不得在未被对方的书面认可前将所获得的对方的知识或信息向第三方泄漏。双方要努力保证从另一方获得的知识或信息不会被本方员工或分包商泄漏。

17.2 本条款的规定在合同到期或任何延期的终止后仍继续有效。

# 18 转让

18.1 本合同有效期间，如双方或一方发生主体资格变动，由双方或一方新的权利、义务承继人继续履行本合同。未经另一方事先书面同意,合同双方不得转让合同或合同规定的权利、义务。

18.2在本合同有效期内或合同到期，如果乙方由于某种原因无法继续运营，乙方必须转让乙方设施的所有权，在同等条件下，甲方有优先购买权，乙方的资产由甲方以资产评估方式回购。如果甲方放弃购买乙方转让的设施，视同甲方同意乙方向第三方转让，但乙方在向第三方转让时，必须在不增加任何附加条件下，延续乙方在本合同下的所有责任与义务，并不得免除乙方在转让之日以前产生的义务。

# 19 适用法律-管辖

19.1 本合同受中华人民共和国法律管辖。

19.2 本合同在履行过程中发生争议，双方协商解决，如协商不成，双方均应向甲方所在地人民法院提起诉讼。

# 20 生效及其它

20.1本合同自双方法定代表人或授权代表签字、盖章之日起生效。一式八份，双方各执四份。

# 20.2 本合同未尽事宜，由甲、乙双方协商解决。双方签订的补充协议，其补充协议与本合同具有同等的法律效力。

# 21 合同附录

附录一： 产品规格及供气条件

# 附录二：引入甲方DCS系统的数据

本页为签字页，以下无正文

甲方 乙方

法定代表人： 法定代表人：

授权代表： 授权代表：

日期：20 年 月 日

**附录****一** **产品规格及供气条件**

**1、气体交接点界区产品纯度和压力:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 产 品 | 产品规格  纯度%(V) | 压力MPa（G） | 温度 | 备注 |
| 中压氧气 | ≥99.6%O2 | 3.0 | 常温 | 连续使用 |
| 低压氧气 | ≥99.6%O2 | 1.0 | 常温 | 连续使用 |
| 中压氮气 | ≥99.99%N2 | 2.0 | 常温 | 连续使用 |
| 低压氮气 | ≥99.99%N2 | 1.0 | 常温 | 连续使用 |
| 氩气 | ≥99.999%Ar  ≤2ppmO2  ≤3ppmN2 | 3.0 | 常温 | 连续使用 |

注：中压氧气和低压氧气、中压氮气和低氮氧气和氩气的输送压力根据甲方实际投运情况需求设置。

**2、气体输送量的定义:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品 | 正常用气量（Nm3/h） | 最低用气量 （Nm3/h） | 最低用气时间（小时/年） |
| 氧气 | 50000 | 40000 | 8400 |
| 氮气 | 55000 | 44000 | 8400 |
| 氩气 | 800 |  | 8400 |

**注:**1、甲方年标准用气时间（即最少用气时间）为8400小时。由于甲方原因年用气时间少于8400小时的，甲方补足用气时间。补偿气费=（8400－实际用气时间）×最低用气量×气价。

2、在空分装置运行的情况下，由于甲方原因，甲方最小的日均采购量低于最低用气量，按照最低用气量结算。

3、在新建三万制氧机投产前，要氧气正常供气量按66000Nm3/h的气量进行供应，氮气正常供气量按85000Nm3/h的气量进行供应。

4、氩气不设最低用气量，按甲方实际用气量结算。如果甲方氩气需求量增加或新区制氧停产氩气供应量减少时，乙方要无条件满足甲方生产所需的氩气。

**3、压力变化**:

乙方输送给甲方的压力峰值在甲方管道安全阀的压力承受范围之内。

# 附录二 引入甲方DCS系统或能源管控系统的数据

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 项目 |
| 1 | 氧气出界区流量、压力、温度、纯度及流量累计量 |
| 2 | 氮气出界区流量、压力、温度、纯度及流量累计量 |
| 3 | 氩气出界区流量、压力、温度、纯度及流量累计量 |
| 4 | 液氧储槽液位、液氮储槽液位、液氩储槽液位 |
| 5 | 液氧蒸发流量及累计量、液氮蒸发流量及累计量、液氩蒸发流量及累计量 |
| 6 | 制氧机组空压机组运行状态 |
| 7 | 新水流量、压力及累计流量，蒸汽流量、压力及累计流量 |
| 8 | 各设备用电负荷 |