

表8 高压燃气管道爆炸超压半径汇总表

事故场景	气象参数 (风速m/s)	爆炸超压轻伤阈值 (2kPa)	爆炸超压重伤阈值 (14kPa)	爆炸超压死亡阈值 (21kPa)
小孔 泄漏 (5mm)	3	11.6	6.7	6.3
	4.7	16.4	11.7	11.3
	8	16.2	11.6	11.2
	10.5	16.0	11.6	11.2
中孔 泄漏 (25mm)	3	102.1	70.9	68.4
	4.7	107.4	76	73.5
	8	112.4	81	78.5
	10.5	112.7	81.1	78.6
大孔 泄漏 (100mm)	3	375.2	237.9	227.1
	4.7	378.8	242.6	231.8
	8	386.2	251.9	241.3
	10.5	393.1	261.4	250.9
管道破裂 (> 100mm)	3	751.7	424.3	398.5
	4.7	735.9	416.6	391.3
	8	739.8	432.4	408.1
	10.5	740.4	440.0	416.2

表9 高压燃气管道建议疏散半径

事故场景	最大杀伤 半径/m	建议疏散 半径/m
小孔 (5mm)	16.4	50
中孔 (25mm)	112.7	250
大孔 (100mm)	393.1	500
管道破裂 (> 100mm)	751.7	900

(4) 软件建立的模型与实际情况不可能完全一致, 本次核算所考虑的情况均为理想情况的最大工况, 实际生产中如果考虑覆土层厚度, 疏散半径已设置冗余量。

参考文献

- 1 谷志宇, 董绍华, 牛景弘等. 天然气管道泄漏后果影响区域的计算[J]. 油气储运, 2013; 1(32): 85-87
- 2 唐保金. 燃气管道泄漏及扩散规律研究(硕士学位论文)[D]. 济南: 山东建筑大学, 2009: 8-19
- 3 乔伟彪, 周勇, 孙二国. 不同影响因素对高压天然气管道泄漏影响的数值研究[A]. 中国燃气运营与安全研讨会[C], 2013
- 4 刘暄亚, 许晓元, 纪超等. 城市中高压燃气管道泄漏、火灾事故风险分析[J]. 城市燃气, 2013; 01(455): 10-18

工程信息

云南能投富长支线建成通气

2018年3月13日, 云南能投发布公告, 公司全资子公司云南省天然气有限公司投资建设的富长支线(富民段)于日前正式通气。富长支线(富民段)起点位于中石油西南管道公司中缅天然气管道24#阀室, 终点位于云南省天然气有限公司富民分

输站。管道线路全长约10.88km, 设计压力10MPa。富长支线(富民段)投产后即可向富民周边的工商业、居民用户供气, 预计投产后日用气量约为9万m³/d, 预计到2020年日用气量可达30万m³/d。

(本刊通讯员供稿)