

行业标准 《公路隧道运营企业安全生产 标准化基本规范》

编写说明

（征求意见稿）

《公路隧道运营企业安全生产标准化基本规范》编制组

二〇一五年十一月

目 录

1	项目背景.....	3
1.1	任务来源.....	3
1.2	工作过程.....	3
2	公路隧道行业概况.....	3
2.1	公路隧道数量分析.....	3
2.2	公路隧道的建设.....	4
3	标准制订的必要性分析.....	5
3.1	国家法律法规及主管部门的相关要求.....	5
3.2	交通运输行业安全标准化建设.....	5
3.3	编制安全标准的管理技术性分析.....	6
4	公路隧道交通事故的分析.....	6
4.1	公路隧道事故的特点.....	6
5	公路隧道安全运营.....	11
5.1	建立健全隧道的安全管理运转机制.....	11
5.2	强化设备设施养护机制.....	12
5.3	编制标准的目的.....	12
6	标准主要技术内容.....	13
6.1	标准适用范围.....	13
6.2	标准结构框架.....	13
7	实施本标准的预期效果.....	14
8	其他事项说明.....	14
8.1	《规范》的编制依据.....	14
8.2	《规范》“附件”的说明.....	15

1 项目背景

1.1 任务来源

根据交通运输部安委办《关于开展企业安全生产标准化建设标准编制工作调研的通知》（交安委办函【2015】36号），按照国家《企业安全生产标准化规范》（AQ/T9006-2010）的有关要求，完成《公路隧道运营企业安全标准化规范》编制任务及相关技术性工作。

本项目组织单位中国船级社质量认证公司，承担单位为中国交通运输部公路院、山东省交通干部学校、青岛市交通运输委、青岛国信胶州湾交通有限公司。

1.2 工作过程

本标准立项后，标准编制承担单位青岛国信胶州湾交通有限公司于2015年6月成立了公路隧道安全标准化规范编制组，并于6月17日在青岛召开了编制组承担单位标准编写的联席会议。会议明确了各单位在编制标准中的分工和义务，落实了相关人员调研、编制以及完成时间上的规定。

按照交通运输部安委办的要求，编制组先后与2015年7月、10月分别赴南京长江隧道、武汉长江隧道、终南山山岭隧道、厦门翔安隧道和上海浦江隧道以及包括在建的南京扬子江隧道，并针对其不同隧道的施工工况、基建结构、电力与照明、消防与逃生通道、通风与排水、监控与通信等设备设施的配置和运营管理进行了充分的调研，并结合青岛胶州湾海底隧道编制的《隧道运营企业安全标准化达标考评标准和细则》（2014年2月已通过山东省交通运输厅审核发布）的相关内容进行了充实。

2015年9月编制组承担单位再次汇聚青岛胶州湾隧道召开现场标准编制论证会议，并结合现场实际和调研情况对标准进行了逐条梳理，并对标准的实施、考核等量化的要求同时做了明确的规定，同时编制了《公路隧道运营企业安全生产标准化一级达标考评细则》和《公路隧道运营企业安全生产标准化一级达标考评指标释义》的征求意见稿。

按照交通运输部安委办、全国交通工程设施（公路）标准化技术委员会2015年11月标准编制推进会议的要求，已完成了标准报审稿、标准考评细则、标准考评指标释义和编制说明等文件。

2 公路隧道行业概况

2.1 公路隧道数量分析

我国是个多山国家，75%左右国土都是山地或重丘，且江河纵横，海域宽阔。近十年来，公路网交通逐渐向崇山峻岭穿越，向离岸深水延伸，山岭公路隧道以年均350公里的速度增长，39座水下公路隧道也已建成通车，进入21世纪15年来，我国公路网交通逐渐向崇山峻岭穿越，向离岸深水延伸，截止2014年底，全国公路隧道为12404处、1075.67万米，

增加 1045 处、115.11 万米。其中，特长隧道 626 处、276.62 万米，长隧道 2623 处、447.54 万米。随着秦岭终南山隧道、上海崇明隧桥、厦门翔安海底隧道、青岛胶州湾海底隧道等重大工程相继建成投入运营，另有南京扬子江隧道、上海虹梅路和长江路隧道，还有正在筹建周家嘴路和郊环两条新隧道，大连、烟台、深圳等地的多条隧道相继开工和立项，按照我国“十五”期间的要求，我国铁路、公路等领域已经建成隧道合计约有总长 3000 公里，隧道长度大于 10 公里的约占 10% 左右。按此统计和预测，我国隧道建设的趋势将会在十三五规划中有一个更大飞跃。

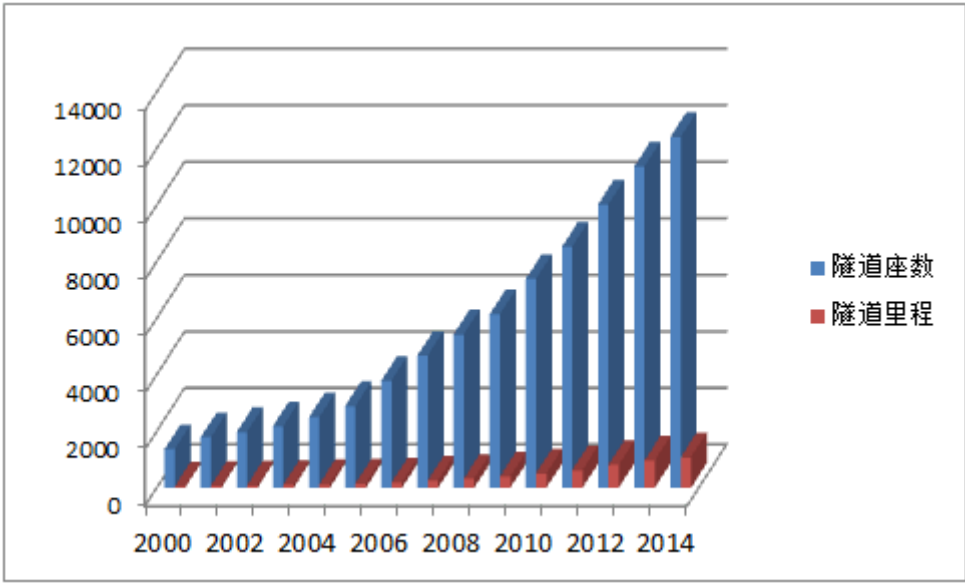


图 1 我国隧道座数、隧道里程（km）变化图（2000-2014 年）

2.2 公路隧道的建设

我国交通隧道的发展有 4 个非常明显的趋势：一是需修建的长隧道越来越多，长度越来越长；二是以隧道方式跨越江、河、湖、海水域的工程越来越多；三是城市隧道和地下铁道的建设将迎来高潮；四是隧道运营将呈现多元化管理。

随着技术的不断发展和运营的需要，公路隧道趋势是越修越长、越修越宽，技术越来越难、越复杂。公路隧道的修建涉及到结构、防排水、岩土、地质、地下水、空气动力、光学、消防、交通工程、自动控制、环境保护、工程机构等多种学科，是综合复合技术。目前，我国隧道施工技术从钢钎大锤作业的施工方法，到推广应用“新奥法”，从液压凿岩台车的应用到隧道掘进机的使用，以及在地铁隧道和城市隧道中广泛采用盾构施工等多种方法，对围岩动态量测反馈分析技术，组合式通风技术，运营交通简易监控技术，新型防水、排水、堵水技术，围岩稳定技术，支护及衬砌结构技术等都有许多成功实例，我国隧道施工技术有了很大进步，有些方面达到甚至超过了国际先进水平。

3 标准制订的必要性分析

3.1 国家法律法规及主管部门的相关要求

《中华人民共和国安全生产法》总则第四条明确提出：生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律法规，加强安全生产管理，建立、健全安全生产责任制和安全生产规章制度，改善安全生产条件，推进安全生产标准化建设，提高安全生产水平，确保安全生产。

安全生产标准化是在传统的安全质量标准化基础上，根据当前安全生产工作的要求、企业生产的实际，借鉴国外现代先进安全管理思想，形成的一套系统的、规范的、科学的安全管理体系。2010 年《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》（国发〔2010〕23 号）、2011 年《国务院安委会关于深入开展企业安全生产标准化建设的指导意见》（安委【2011】4 号）和《国务院关于坚持科学发展安全发展促进安全生产形势持续稳定好转的意见》（国发〔2011〕40 号）均对安全生产标准化工作提出了明确的要求。近年来矿山、危险化学品等高危行业企业安全生产标准化取得了显著成效，工贸行业领域的标准化工作正在全面推进，企业本质安全生产水平明显提高。结合多年的实践经验，新法在总则部分明确提出推进企业安全生产标准化工作，这必将对强化安全生产基础建设，促进企业安全生产水平持续提升产生重大而深远的影响。

3.2 交通运输行业安全标准化建设

为全面贯彻国发【2010】23 号和安委【2011】4 号文件，按照《企业安全生产标准化基本规范》（AQ/T9006-2010）交通运输部分别制订了《交通运输企业安全生产标准化建设实施方案》《交通运输企业安全生产标准年化考评管理办法》《交通运输企业安全生产标准化达标考评指标》《交通运输企业安全生产标准化考评发证实施办法》《交通运输企业安全生产标准化考评机构管理实施办法》和《交通运输企业安全生产标准化考评员管理实施办法》等一系列文件和规定。

交通运输部已编制完成的交通运输企业安全标准化达标考评标准已涵盖了：城市公共汽车客运、城市轨道交通运营、出租汽车、道路旅客运输、道路危险货物运输、道路普通货物运输、机动车维修、汽车客运站、港口客运（滚装码头、渡船渡口）、港口普通货物码头、港口危险货物码头、水路旅客运输、水路普通货物运输、水路危险货物运输、交通运输建筑施工 16 个安全生产标准化达标标准。自 2010 年交通行业安全标准化达标活动开展以来，所属企业积极参与安全标准化达标活动，按照国家安监总局和交通运输部的要求，到 2016 年底企业安全标准化达标普及率应达到 80%以上，所以，公路隧道运营企业安全生产标准化达标标准应尽快编制，以满足隧道运营企业安全达标的诉求，进一步完善和提高隧道安全管理水平。

3.3 编制安全标准的管理技术性分析

随着交通事业的迅猛发展，我国修建的公路隧道越来越多，规模也越来越大，近 20 年以来内建成的高速公路隧道、山岭隧道、越江隧道、过海隧道相当于过去修建的隧道的总和。我国已成为世界上隧道最多、最复杂、发展最快的国家。同样，公路隧道运营安全管理的问题也随之显现，隧道内发生的交通事故量也呈现逐年增加的趋势，我国具不完全统计近 10 年来发生的重大交通事故就多达 17 起（见下表），从发生的事故综合分析，主要表现在：

一是隧道管理方主体责任不明确

管理方对隧道通车环境、各类设备设施的养护、交通监控和消防设备完好等环节管理不善；

二是应急联动不成体系

出现紧急情况时先期处置方案不完善，各救援机构不能及时联动所造成的事故先期控制不利，进而发生事故扩大和二次衍生事故；

三是隧道运营安全管理基础薄弱

我国近 20 年来，隧道的建设规模是空前，其隧道拥有量为世界第一，使我国一跃成为隧道交通的大国。但至今为止，我国尚未发布公路隧道安全运营管理的规范和标准，《隧道设计规范》、《隧道养护规范》也是在 2014 年和 2015 年修订和编制的。针对隧道安全管理的规范和标准几乎是空白，致使我国隧道运营企业的安全管理基础相对薄弱。

四是隧道设备设施配置与养护不符合安全需求

发生在 2014 年 3 月 1 日山西省晋济高速公路岩后隧道内的运输甲醇的铰接车追尾相撞泄漏起火燃烧和隧道内滞留的另外两辆危险化学品运输车和 31 辆煤炭运输车等车辆被引燃引爆，造成 40 人死亡、12 人受伤和 42 辆车烧毁，直接经济损失 8197 万元的特别重大交通事故责任事故。事故调查和处理引发了隧道管理方对隧道内监控与通信、消防与逃生、设备设施养护和应急管理的探讨，事故从车辆相撞到连环起火燃烧、从通风排烟到人员逃生、从监控发现到交通控制等一系列应采取的措施均未进行，应急通讯设备、消防设备、紧急逃生指引均未起到相应的作用，导致事故的进一步激化和扩大，暴露出了隧道管理方安全综合管理的缺失，教训惨痛。

4 公路隧道交通事故的分析

4.1 公路隧道事故的特点

4.1.1 交通事故

公路隧道不同于其他交通主体，由于其自身的特点，在隧道内发生的事故跟一般的事故有本质的区别，特别是事故发生的原因及其救援过程、方法和产生的后果，都与其他事故不同。

(1) 车辆在隧道内发生故障或其他交通事故，由于隧道的空间限制，容易造成追尾，连环撞车现象。

(2) 隧道发生交通事故时，直接造成隧道的封闭，影响车辆的正常通行。

(3) 隧道一旦发生交通事故，救援工作需要各个相关部门的配合，消防、机电、交管、监控等部门要协调作业。

(4) 隧道交通事故往往引起火灾，产生的浓烟在隧道内较难疏散，救援工作很难开展，事故当事人也会受到浓烟的侵害，且火灾对隧道的损害比较大。

(5) 由于隧道内能见度差，极易引发二次事故。路面发生交通事故后，如果未及时撤离现场且未设置危险警告标志，后方来车车速过快，注意力不集中，极易引发二次交通事故。二次交通事故危害性很大，事故现场范围广，涉及车辆、人员多且容易发生重大交通堵塞，经济损失大，并容易造成重大人员伤亡。

4.1.2 火灾事故

据国外 20 世纪 90 年代的统计资料显示，隧道火灾发生的概率是 10 次~17 次（亿车 / km）。由于较长隧道近似封闭空间，火灾发生较之于正常界面，具有如下明显特点。

(1) 蔓延快，不易控制。隧道因事故、车祸等引起火灾后，除汽车本身携带一定数量的燃油外，有时还运载相当数量的可燃品、化学品、危险品，火势蔓延快，很难加以控制。

(2) 通道易堵塞，隧道纵深距离窄长，发生火灾时，隧道内大量车辆难以疏散，极易造成堵塞，火势顺着车辆蔓延，扩大损失。

(3) 浓烟高温，扑救困难。发生火灾后，烟雾迅速向四周扩散，虽有通风设备，也难以及时排出烟雾。当隧道内因车辆碰撞等事故引起大火时，油料燃烧，温度很高，往往使灭火人员无法靠近，以致延长灭火时间。双向交通隧道、特长隧道内容易产生灭火救援路线与疏散路线、烟气流动路线的交叉，救援面和救援途径有限，火灾扑救难度极大。

(4) 供电中断，疏散困难，着火后，可能损毁供电系统，造成供电停止，会给扑救工作带来极大的困难。隧道内通道狭长、照明条件差，着火后能见度低，人员难以及时疏散，易引起人员惊慌，从而造成更大的惨祸。

(5) 高温有毒烟雾积聚，不易排出。隧道内为密闭环境，一旦发生火灾，隧道内烟雾大、能见度低、散热慢，温度较高，火灾发生的高温、有毒浓烟迅速积聚，不易排出。这不仅严重威胁被困人员的生命，而且使消防队员也难以及时开展施救。

(6) 起火点附近的隧道承重混凝土容易崩落。由于公路隧道衬层内含有水分，当火灾发生时，衬层中的水变成蒸汽，在衬层内快速膨胀，从而产生巨大的压力。国外隧道衬层火灾试验研究表明，混凝土表面温度达到 200 摄氏度时，10~15 分钟内混凝土衬层就会发生爆裂、崩落。

4.1.3 其他事故

除上述事故之外，隧道的供电停止、倒灌水淹以及人为破坏等事故都将对隧道造成运营

停止或损坏。

4.1.4 国内外典型公路隧道事故统计

表 1. 国外典型高速公路隧道事故统计表

时间	隧道	事故原因	伤亡	损害	备注
1949	美（纽约）Holland	货车起火	66 人中毒	10 辆货车 13 辆轿车 受损	火灾持续 燃烧 4 小 时，交通 中断 56h
1968	西德 Moorfleet	货车失灵	无	1 货车受 损	
1974	法 Mont Blanc	货车故障	1 伤	1 货车受 损	火灾持续 15 分钟
1975	西班牙 Guadarrama	货车起火	无	1 货车受 损	
1978	荷兰 Velsen	2 货车 4 轿车追尾起 火	5 死 5 伤	2 货车 4 轿 车受损	火灾持续 1h30 分
1979	日本 Nihonzaka	4 货车 2 轿车追尾	7 死 1 伤	127 货车 46 轿车受 损	火灾持续 159h 隧道 顶部坍塌 近千米
1980	日本 Kajiwara	1 货车碰撞翻车	1 死	2 货车	
1982	美（加州）Caldecott	油罐车碰撞起火	7 死 2 伤	3 货 4 轿 1 公车	火灾持续 2h40 分
1982	阿富汗 Salang		>200 死		
1983	意大利 Pecorila Galleria	货车追尾	9 死 22 伤	10 轿车	
1984	瑞士 St. Gotthard	货车碰撞		1 货车受 损	
1984	奥地利 Felbertauernt	公车刹车失灵		1 公车	
1986	法 L'Arme	1 拖挂车紧急刹车	3 死 5 伤	1 货车 4 轿 车	
1987	瑞士 Gumezens	3 货车 5 轿车碰撞起 火	2 死 5 伤	3 货车 5 轿 车	

1988	奥地利 Herzogberg	货车碰撞		1 货车	
1990	法 Mont Blanc	1 货车故障	2 伤	1 货车	
1990	挪威 Roldal	中型运输车碰撞	1 伤		火灾持续 50 分
1993	意大利 Serra Ripoli	1 轿车 1 货车碰撞起火	4 死 4 伤	5 货车 11 轿车受损	火灾持续 2h30 分
1993	挪威 Hovden	机车轿车追尾起火	5 伤	1 机车 2 轿车	火灾持续 1h
1994	南非 Huguenot	1 公车故障起火	1 死 28 伤	1 公车	火灾持续 1h
1995	奥地利 Pfander	货车公车轿车碰撞	3 死 4 伤	1 货 1 公车 2 轿车	火灾持续 1h
1996	意大利 Femmine	小巴油罐车碰撞	5 死 20 伤	1 小巴 1 油 罐车 18 轿 车	
1998	奥地利 Gleinalm	公车碰撞		1 公车	
1999	法 Mont Blanc	货车漏油起火	41 死	36 车（24 为大货 车）全毁	火灾持续 2 天隧道 顶部坍塌 100m
2000	挪威 Seljestad	拖挂车追尾起火	6 伤	2 货车 6 轿 车	
2001	意大利 Prapontin	货车故障	19 轻伤		
2001	奥地利 Gleinalm	1 货车 1 轿车正面碰撞	5 死 4 伤		
2001	丹麦 GuldborgSund	1 货车数轿车进隧道追尾起火	5 死 6 伤	9 车烧毁	
2001	瑞士 St. Gotthard	2 货车对撞	>10 死	4 小巴 13 货 6 轿车	隧道顶部 坍塌 300m
2002	奥地利 Tauern	货车轿车碰撞	13 死 49 伤	16 货车 24 轿车	烧坏结构 长度 600m
2003	韩国汉城弘智门隧道	小型巴士与汽车相撞起火	40 多人受 伤，其中 6		通风系统 未能正常

			人伤势严重		启动
2003	日本首都东京一隧道	一辆卡车在改水稻 那撞上支柱	司机受伤		
2003	瑞士南部阿尔卑斯山科隆隧道	一德国人驾驶的汽 车与一辆意大利载 重汽车迎面相撞	1 司机死 亡, 1 司机 受伤		
2003	瑞士—意大利边境 St. Gotthard	小客车与卡车对撞	1 人死亡	1 辆小客 车、1 辆卡 车	短暂封闭

表 2 国内典型高速公路隧道事故统计表

时 间	隧道	事故原因	伤亡	损害	备注
2007	白兰高速公路高岭 子隧道	车辆追尾	2 人死亡, 1 人受伤	2 车损毁	
2009	昆石高速公路阳宗 隧道	两车追尾	1 人死亡, 13 人受伤	2 车损毁	交通中 断 2 小 时
2009	文山富砚高速公路 上角所隧道	车辆追尾	8 人受伤	3 车损毁	
2011	兰临高速公路七道 梁隧道	2 货车追尾, 油罐 车发生爆炸	4 人死亡, 1 人受伤	2 车烧毁, 隧道 内部分设施损 毁	
2011	嵩待高速打马坎隧 道	矿渣车失控连撞 9 车侧翻隧道内	1 人死亡, 9 人受伤	10 车损毁	
2011	嵩待高速打马坎隧 道	货车失灵冲撞前 行 4 辆轿车, 迎面 撞翻 2 辆客车	4 人死亡, 34 人受伤	7 车损毁	
2012	上海外滩隧道	车辆碰撞燃烧	3 人死亡, 1 人受伤	1 车损毁, 隧道 内部分设施损 毁	

2013	晋济高速公路隧道	2 货车追尾，引爆前方货车泄漏乙醇	40 人死亡，12 人受伤	42 辆车烧毁，直接经济损失 8197 万元	火灾持续 73h
2013	福银高速永寿梁隧道	半挂车高速撞翻前行 3 辆轿车，撞击后引发燃烧	6 人死亡，2 人受伤	4 车烧毁，隧道内部分设施损毁	
2013	福银高速蓝商段李家河隧道	2 货车追尾，被追尾的甲醇运输车泄漏并闪爆	2 人死亡	2 车烧毁，隧道内部分设施损毁	火灾持续 2h
2014	沈海高速宁德飞鸾岭隧道	4 车连环追尾，3 车起火	无人员伤亡	4 车烧毁，隧道内部分设施损毁	火灾持续 1h，交通中断 2h
2015	广河高速凤凰山隧道	车辆追尾	无人员伤亡	6 车相撞，两车自燃烧毁	
2015	宁德市宁古路东湖隧道	1 辆重型半挂车与 1 辆小轿车迎面相撞	3 人死亡，3 人受伤	2 车损毁	

5 公路隧道安全运营

5.1 建立健全隧道的安全管理运转机制

隧道的安全管理是一项集风险管理、应急救援管理、消防管理、防灾以及隧道机电设备设施配置管理等一系列综合性管理，其运营的安全性体现建立健全隧道运营企业的安全管理体系和从组织机构、人员配备到安全方针目标的确立，从应急、防灾、救援到设备设施配置与管理的工作运转机制是搞好隧道安全管理的保证。隧道运营企业必须做到：

（1）建立健全安全责任机制

通过责任机制的建立，明确各级领导和直接责任人的责任，建立和完善责任机制，把领导责任制、部门责任制和一线班组责任制落实到每个环节，做到同计划、同部署、同检查、同落实。

（2）建立快速反应机制

隧道安全运营在于社会联动、齐抓共管、综合治理；应做到：1）编制和完善突发事件应急预案和制定突发事件快速处置方案是保证隧道突发事件先期、快速处置的基础。2）加强与地方政府、公安机关、武警消防部队的联系，通过隧道突发事件综合应急预案评审备案，

共同维护隧道安全运行。3) 建立以隧道监控为中心的快速联动处置机制；隧道内一旦发生突发事件，隧道各岗位人员、兼职应急队伍第一时间赶到现场进行先期处置，公安交警、武警消防等各相关部门各司其职，按预案分工快速处置，如事故进一步扩大和激化，迅速启动市政府或更高一级预案，提高事故的处理效率。

(3) 建立安全预防工作机制

隧道安全工作重在预防，防范于未然才是管理的重点；应做到：1) 建立三级巡查机制：一是由隧道管理人员每天对隧道进行安全巡查与维护；二是有隧道交警、公路巡查员对隧道进行交通巡查；三是由交通执法部门、公安部门不定期的设岗检查。重点巡查内容包括：隧道消防、逃生、报警系统；隧道安全设备运行情况；隧道交通标识、照明、土建结构、规范维修施工等情况；交通违法情况；违禁车辆进入隧道情况等；通过三级综合联动巡查，及时发现问题，及时报告、及时处置，将事故隐患消灭在萌芽当中。

(4) 严密监控，随时备战

一是建立隧道监控 24 小时值班制度，一旦发现问题及时报告，及时处置；二是为加快对事故后续处置工作，最大限度缩短交通堵塞时间，避免二次事故、衍生事故的发生。

5.2 强化设备设施养护机制

隧道的结构安全和设备设施的正常运行是保障隧道安全畅通的有效保证。有效的维持、保障甚至延长隧道结构、设施设备正常使用寿命，是公路隧道长期有效安全运行的关键。预防和减少土建病害、设施设备故障是确保隧道安全畅通的基本所在。因此，在日常工作中，坚持定期保养，预防土建病害，避免机电设备突发故障影响日常工作，使隧道硬件设施始终保持良好的运行状态，隧道各系统维护应按照《公路隧道养护技术规范》(JTG H12-2015) 和《公路隧道设计规范》(JTG D70/2-2014) 的要求进行规范养护和配置，保障供配电、照明、通风、排水、消防、监控与通信、报警等机电设施有效运行和土建结构、病害处治、清洁维护到位，是隧道安全管理最重要的一环，是预防、处置各类隧道突发事件必需的首要条件：其中，(1) 加强隧道交通事故的快速处置，提高事故信息的报送效率，提高救援人员到达事故现场时间，有序、高效处置现场情况。(2) 加强雨、雾、霜、雪等恶劣天气时的交通管制，组织天气异常情况下的交通组织。(3) 加强隧道硬件的整治工作，特别对监控与通信、供电、安全设施、交通诱导、消防、逃生、异常情况下的排风、排水等设备设施的有效配置和管理是安全运营的基础。

5.3 编制标准的目

综上所述，公路隧道的运营安全形势异常严峻，其安全运营管理远远落后于隧道建设的规模，越来越多的企业加入了公路隧道运营管理行业。由于公路隧道运营尚未推出规范和标准，使隧道运营企业在运营过程中无章可循。虽然运营企业在多年隧道运营管理中积累了很

多经验，也在不断的探讨符合公路隧道的安全运营管理的模式。但是，由于缺乏隧道安全管理的相关标准，作为提高公路隧道运营安全管理基础工作的《安全生产标准化基本规范》就是在全面贯彻落实《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》和《国务院办公厅关于继续深化“安全生产年”活动的通知》精神，全面落实和推进隧道运营企业安全生产标准化建设，进一步规范隧道安全运营的行为，改善安全运营的条件，强化安全基础管理，有效防范和坚决遏制重特大事故发生，按照《交通运输部安委办关于开展企业安全生产标准化建设标准编制工作的通知》要求，着手编制《公路隧道运营企业安全生产标准化基本规范》以及标准考评细则和考评指标释义，他的意义在于进一步加强公路隧道运营企业安全运营规范化管理，推进全员、全方位、全过程安全管理；加强隧道安全运营科技装备，提高安全通行保障能力；严格安全方针目标管理，不断完善安全运营工作机制，将安全生产标准化建设纳入隧道运营的全过程，促进隧道安全运营标准化建设动态化、规范化和制度化，有效提高公路隧道运营企业本质安全水平。

6 标准主要技术内容

本标准规定了满足 AQ/T9006-2010《企业安全生产标准化基本规范》第五章核心要求的“目标、组织机构和职责、安全生产投入、法律法规与安全管理制度、教育培训、生产设施、作业安全、隐患排查和治理、重大危险源监控、职业健康、应急救援、事故报告、调查和处理、绩效评定和持续改进”；满足了交安监发[2011]322号《交通运输企业安全生产标准化建设实施方案》要求的“根据国家和交通运输安全生产相关法律法规、标准和规范，制定交通运输企业安全生产标准化达标管理办法、评级程序和达标标准，明确工作流程，细化了安全生产达标标准。”

6.1 标准适用范围

本标准适用于公路隧道运营企业开展安全生产标准化达标创建工作以及安全生产标准化评审机构的技术服务和企业达标考评工作。

6.2 标准结构框架

标准的结构及主要内容分为：前言、正文（共五章）和三个附件。标准规定了公路隧道运营企业安全生产标准化达标考评的十六个一级要素，即：安全目标、机构和人员、法律法规标准、风险管理、安全投入、运营工艺与设备设施、科技创新与信息化、队伍建设、运营管理、隐患排查与治理、职业健康、消防管理、安全文化、应急救援、事故报告调查处理、绩效评定与持续改进。并对十六一级要素进行了分解和指标量化，形成了附件2《公路隧道运营企业安全生产标准化一级达标考评细则》，并针对考评指标的量化考核进行了释义，形成了附件3《公路隧道运营企业安全生产标准化达标考评指标释义》。

6.3 术语和定义

本标准的术语和定义基本沿用了 AQ/T9006-2010《企业安全生产标准化基本规范》、JTG H12-2015《公路隧道养护技术规范》、AQ3013—2008《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》、JTG D 70/2-2014《公路隧道设计规范第二册交通工程与附属设施》等的相关内容，对公路隧道、公路隧道运营企业、企业安全生产标准化、危险性作业、风险、风险评价、风险管理、险肇事件、隐患、相关方、承包商、供应商、变更管理、交通异常事件、隧道卡口等术语予以明确，并对相关方、土建结构、设备设施等的表述进一步细化和完善，做了相应修改。

7 实施本标准的预期效果

通过实施《公路隧道运营企业安全生产标准化基本规范》和开展公路隧道运营企业安全标准化达标活动的现实意义在于：

(1) 是落实企业安全生产主体责任的必要途径。企业是隧道管理的责任主体，也是安全运营标准化建设的主体，窑通过加强隧道每个岗位和环节的安全标准化建设，不断提高安全管理水平，促进隧道运营企业安全主体责任落实到位。

(2) 是强化企业安全生产基础工作的长效制度。安全生产标准化建设涵盖了增强各岗位人员的安全素质，提高隧道装备设施水平，改善作业和通行环境，强化岗位责任落实等各个方面，是一项长期的、基础性的系统工程，有利于全面促进运营企业提高安全保障水平。

(3) 是政府实施安全生产分类指导、分级监管的重要依据。实施安全生产标准化建设考评，将隧道运营企业划分为不同等级，能够客观真实地反映不同的隧道安全运营状况和不同的安全运营水平的企业数量，为加强安全监管提供有效的基础依据。

(4) 是有效防范事故发生的重要手段。隧道运营企业深入开展安全生产标准化建设，能够进一步规范隧道从业人员的安全行为，提高隧道设备设施自动化、科技信息化水平，促进隧道运营风险管理和交通环境的各类安全隐患的排查治理，有效防范和快速处置隧道各类突发事件，进一步提高隧道应急处置能力。

8 其他事项说明

8.1 《规范》名称修改

根据交通运输部安全与质量监督管理局建议，交通运输企业安全生产标准化建设基本规范各课题编制组与交通工程建设（公路）标委会、港口标委会、道路运输标委会、城市客运标委会和机动车维修标委会于 2015 年 1 月在部水科院召开企业安全生产标准化建设相关标准编制的协调沟通，与会专家一致建议将相关标准名称更改《XXXX 企业安全生产标准化建设基本规范》，形成会议纪要报部科技司、安质司，同意修改标准名称。

8.2 《规范》的编制依据

《公路隧道运营企业安全生产标准化基本规范》是依据 AQ/T9006-2010《企业安全生产标准化基本规范》、JTG H12-2015《公路隧道养护技术规范》、AQ3013—2008《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》、JTG D 70/2-2014《公路隧道设计规范第二册交通工程与附属设施》等的相关内容，结合我国隧道管理的实际情况，参照交通运输部标委会提供的版本进行的编制，是公路隧道运营企业实施安全生产标准化达标活动的基本规范。

8.3 《规范》“附件”的说明

《公路隧道运营企业安全生产标准化基本规范》共有三个附件：

—附件 1《公路隧道运营企业安全生产标准化基本规范编制说明》；

—附件 2《公路隧道运营企业安全生产标准化一级考评实施细则》；—附件 3《公路隧道运营企业安全生产标准化一级考评指标释义》；

其中，“附件 1”是按标委会要求编写的《基本规范》编制说明，其条款、格式按提供的范本执行。

“附件 2”《公路隧道安全生产标准化考评实施细则》是《基本规范》不可分割的一部分，是用于企业安全标准化达标的量化考评标准，是《基本规范》第 4.3.2 款达标指标考评的细化。

“附件 3”《公路隧道安全生产标准化考一级评指标释义》是作为安全标准化达标考评指标的解释，是企业开展安全生产达标建设活动辅助资料，也是达标评审机构评审参考资料。