

雄安新区道路视频终端复用及部署导则

目 录

一、范围.....	3
二、规范性引用文件.....	3
三、术语定义.....	5
四、视频摄像机终端的分类.....	6
(一) 视频监看类.....	6
(二) 人像抓拍类.....	6
(三) 车辆抓拍类.....	7
(四) 其他特殊类.....	7
五、行业应用需求.....	8
六、复用原则.....	8
(一) 场景复用原则.....	8
(二) 功能复用原则.....	9
七、复用示例.....	9
(一) 城市街道交叉口.....	9
(二) 城市路段.....	13
(三) 隧道、桥梁路段.....	15
(四) 路侧公交场站.....	17
附录.....	19

一、范围

本导则适用于河北雄安新区政府投资建设的城市公共类视频终端的论证、设计、实施及验收环节。雄安新区公共类视频系统终端基础设施、设备和系统的设计与建设除应符合本导则外，还需遵守国家、行业及河北省、新区的相关标准和法律法规的相关规定和总体要求。

二、规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本导则；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本导则。

《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》（发改高技〔2015〕996号）

《加强公共安全视频监控建设联网应用工作方案（2015~2020年）通知》（发改高技〔2015〕2056号）

《关于进一步加强公安机关视频图像信息应用工作的意见》（公通字〔2015〕4号）

《关于加强社会治安防控体系建设的意见》

《公共安全视频监控建设联网应用“十三五”规划方案》

《关于规范推进公安视频图像智能化应用建设的通知》（公科信〔2019〕36号）

《全国公安机关社会治安防控体系建设指南》（公治安〔2019〕963号）

《中共中央国务院关于支持河北雄安新区全面深化改革和

扩大开放的指导意见》(中发〔2018〕35号)

《河北雄安新区规划纲要》

《河北雄安新区总体规划(2018—2035年)》

《河北雄安新区智能城市建设专项规划》

《河北雄安新区智能城市建设实施方案》

《河北雄安新区智能感知体系部署工程实施方案》

《全国高速公路视频联网监测工作实施方案》

《全国高速公路视频联网技术要求》

GB/T 28059.1—2011《公路网图像信息管理系统平台互联技术规范 第一部分:总则》

GB/T 28059.2—2011《公路网图像信息管理系统平台互联技术规范 第一部分:视频格式与编码》

GB/T 28059.3—2011《公路网图像信息管理系统平台互联技术规范 第一部分:接口与通信控制协议》

GB/T 28059.4—2011《公路网图像信息管理系统平台互联技术规范 第一部分:用户及设备管理》

GB/T 28181—2016《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》

GB 37300—2018《公共安全重点区域视频图像信息采集规范》

GB/T 51328—2018《城市综合交通体系规划标准》

GA/T 995—2012《道路交通安全违法行为视频取证设备技术规范》

GA/T 496—2014《闯红灯自动记录系统通用技术条件》

GA/T 832—2014《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》

GA/T 1202—2014《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》

GA/T 497—2016《道路车辆智能监测记录系统通用技术条件》

GA/T 833—2016《机动车号牌图像自动识别技术规范》

GA/T 1400—2017《公安视频图像信息应用系统》

三、术语定义

下列术语定义适用于本文件。

城市路段：指两个路口之间的道路，包括快速路路段、主干路路段、次干路路段、支路路段和特殊路段。快速路路段属于干线道路，为城市长距离机动车出行提供快速、高效的交通服务；主干路路段属于干线道路，为城市分区间联系以及分区内部中等距离交通联系提供辅助服务；次干路路段属于集散道路，为干线道路与支线道路的转换以及城市内中、短距离的地方性活动组织服务。支路路段属于支线道路，为短距离地方性活动组织服务；特殊路段指桥梁所在路段、隧道所在路段、涵洞所在路段。

城市街道交叉口：指城市各类道路相互交叉形成各类型路口，行人、非机动车、机动车辆从时间、空间两个维度共用道路交口通行，各方向车辆、行人及运动路线错综复杂，易造成交通事故、道路拥堵。城市道路交叉口应分为信号控制交叉口（平A类）、无信号控制交叉口（平B类）和环形交叉口（平C类）。

桥梁、隧道：桥梁指跨越河道使车辆行人等能顺利通行的构

筑物、道路与道路立交、道路跨越铁路的立交桥及人行天桥。隧道指在城市地下穿越的修建在地下或水下供机动车等通行的建筑物。

路侧公交场站：道路两侧公交车站及上下游 50 米范围路段。

四、视频摄像机终端的分类

基于视频监控系统的功能分类，视频摄像机终端可分为视频监控类、人像抓拍类、车辆抓拍类、其他特殊类。各部门可基于实际业务需求选择不同功能的视频摄像机终端。

（一）视频监控类

视频监控类可分为定点枪型摄像机、球型摄像机、全景瞭望摄像机等

视频监控类摄像机指正常用于视频监控类的摄像机，在正常环境下能够清晰显示目标的外观特征、体貌特征、车辆信息。

其中枪型摄像机指只能完成固定角度和距离监视的视频摄像机终端。

其中云台摄像机指拥有灵活的云台控制功能的视频摄像机终端，支持水平、垂直角度可旋转，摄像机镜头焦距可电动调节，能够更大范围进行视频监控。

其中全景瞭望摄像机指具备画面拼接能力，支持对画面中大范围图像信息采集、具有视频全景感知功能的视频摄像机终端。

（二）人像抓拍类

指具备对动态人像精准捕捉、抓拍的摄像机，分为定点人像抓拍机、多目联动人像抓拍摄像机等。

其中定点人像抓拍机，指只能完成固定角度和距离人像抓拍的视频摄像机终端。

其中多目联动人像抓拍机具备两个及两个以上传感器，具有全景镜头及人像抓拍镜头，支持设置联动人像抓拍功能的视频摄像机终端。

（三）车辆抓拍类

车辆抓拍类可分为卡口摄像机、电子警察摄像机、车辆人像卡口摄像机、车辆违停抓拍球机、雷达视频一体机等。

卡口摄像机指支持多车道车牌识别、车身颜色、车型、不系安全带等行为检测，提供更多、更准确的交通信息，同时支持压线等多种违章行为检测的视频摄像机终端。

电子警察摄像机指可联动红绿灯信号，具有对车辆闯红灯、逆行、压线等违法行为识别功能的视频摄像机终端。

车辆人像卡口摄像机指同时支持车牌抓拍及车内驾驶室人像抓拍功能，且人像抓拍图片像素可达到视频一张网平台比对要求，支持驾驶室特征检测功能的视频摄像机终端。

车辆违停抓拍球机指支持自动抓拍超过规定时间段内违章停车车辆的视频摄像机终端。

雷达视频一体机指融合视频、雷达技术，支持车辆位置、速度、方向、流量等信息检测，支持车牌抓拍，支持分车道统计，交通信息采集，可为信号控制等提供时效依据的视频摄像机终端。

（四）其他特殊类

热成像视频摄像机

指采用可见光和热成像双光谱成像，不受雾霾、烟尘、雨雪、黑夜等恶劣环境因素影响的视频摄像机终端。支持在低光照、尘雾、雨雪、光照度变化范围大或强逆光等监控环境下，采集的视频信息和图像信息能识别目标的轮廓。

五、行业应用需求

视频摄像机终端复用及布建的行业应用需求可分为：

（一）公共安全管理需求

治安管理方面，主要针对重点单位、重要区域和重点部位，进行全天候、无死角的监控，并及时发现异常情况。刑事侦察方面，针对犯罪嫌疑人、车辆特征和活动轨迹等进行追踪分析，进一步提高破案率、打击犯罪、保障人民群众的生命财产安全。

（二）交通管理需求

针对轨道交通、客运枢纽、火车站、重要公交站点、停车场、码头及河道等重要区域，进行全天候的监控，并能监视轨道交通、公共交通等车辆行驶情况。对交通违法行为、交通状态及发展态势进行监控，为信号灯控制系统、交通管制等提供支撑。

（三）城市管理需求

针对渣土车、水泥罐装车等施工车辆，抛洒遗漏、未按指定时间路线行驶等行为进行监管；针对出店经营、沿街晾晒、户外广告、垃圾堆积、游商摊贩等进行全天候的监管。

六、复用原则

（一）场景复用原则

指同一场景下，通过视频图像和数据的共享，能够满足多个

部门业务应用的需求。如对于道路机动车辆抓拍场景，安装卡口摄像机既可以满足公安部门对车牌抓拍的需求，又可满足交通管理部门对交通流数据采集的需求和城市管理部门对渣土车识别管控的需求。此类场景可以复用同一款视频采集终端。

（二）功能复用原则

指基于同一个视频终端，可内置多种算法或多个视频采集镜头，满足最大覆盖面、最少设备量的要求。如采用车辆人像卡口摄像机，可同时满足车辆图片、车内驾驶员人像图片、现场视频的采集需求。

七、复用示例

（一）城市街道交叉口

1.设备复用分析

行业	功能需求	复用前部署方式	复用分析
公共安全	行人人像抓拍	a.人行道人像抓拍摄像机	其中 1.b、g 可复用，宜采用定点人像抓拍机。 2.c、k、m 可复用，宜采用车辆人像卡口摄像机。 3.d、j、l、n 可复用，宜采用球型摄像机 4.e、i 可复用，宜采用全景瞭望摄像机。
	非机动车人像抓拍	b.公安非机动车道人像抓拍摄像机	
	车牌抓拍、车内人像抓拍	c.车牌、车内人像抓拍摄像机	
	治安监控	d.高清红外球型摄像机	
	全景治安监控	e.治安全景瞭望摄像机	
交通管理	行人闯红灯抓拍记录	f.行人闯红灯抓拍摄像机	
	不带头盔非机动车人员抓拍	g.不带头盔非机动车人员抓拍摄像机	

行业	功能需求	复用前部署方式	复用分析
	闯红灯、压线等违法行为抓拍	h.电子警察摄像机	
	交警指挥、特勤路线保障	i.交警指挥高点全景摄像机	
	道路机动车违停抓拍	j.交警违停球型摄像机	
	交警车牌抓拍、失驾人员管控	k.交警反向卡口摄像机	
城市管理	占道经营等抓拍	l.城管球型摄像机	
	渣土车管控	m.城管渣土车卡口摄像机	
数字道路	车路协同	n.车路协同路面监看摄像机	
		o.移动目标抓拍摄像机	

城市街道交叉口可复用场景可分为路口、机动车道、非机动车道。

（1）路口场景

根据场景复用原则宜采用全景瞭望摄像机或球型摄像机，满足公共安全、交通管理、城市管理等行业对路口全覆盖需求。

（2）非机动车道场景

根据场景复用原则宜采用定点人像抓拍摄像机，满足公安对非机动车、人像识别需求，交管对不带头盔非机动车抓拍需求。

（3）机动车道场景

根据场景复用原则宜采用车辆人像卡口摄像机，满足公安对驾驶员人像采集、车辆信息提取需求，交管对车辆信息采集、失驾人员管控需求，城管对渣土车管控需求。

2.布建示例

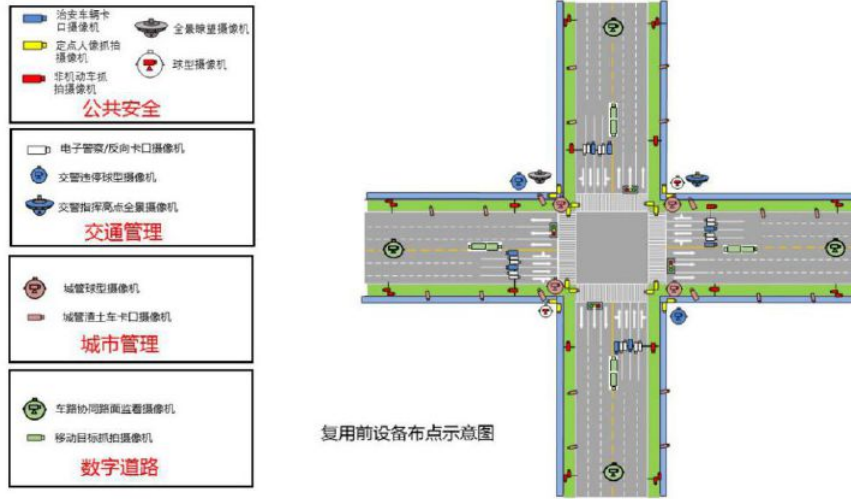


图 1 十字路口复用前设备布点示意图

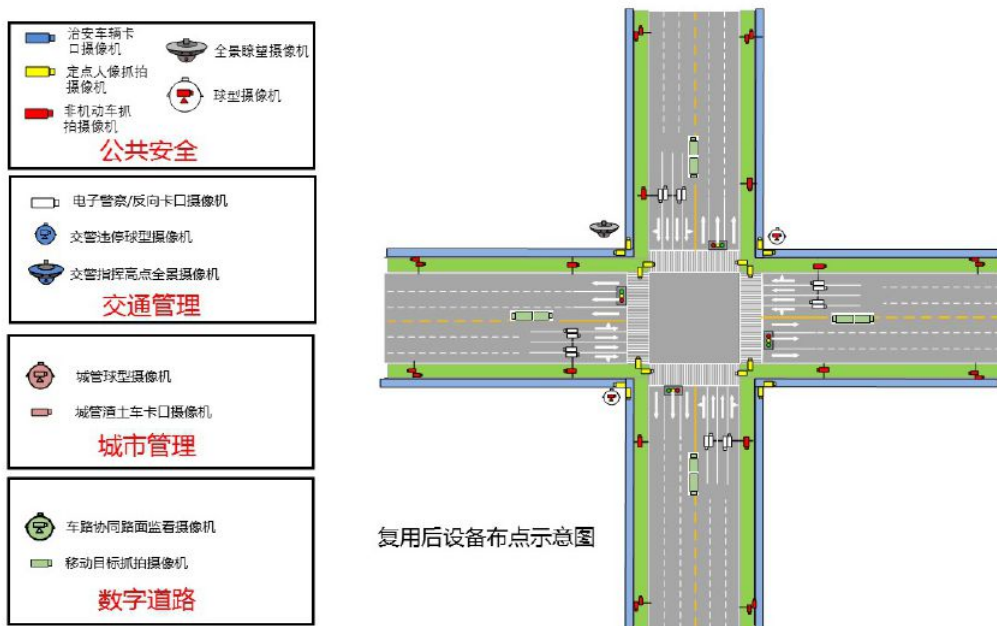


图 2 十字路口复用后设备布点示意图

可参照附录：复用示例：城市街道交叉口（十字路口）。

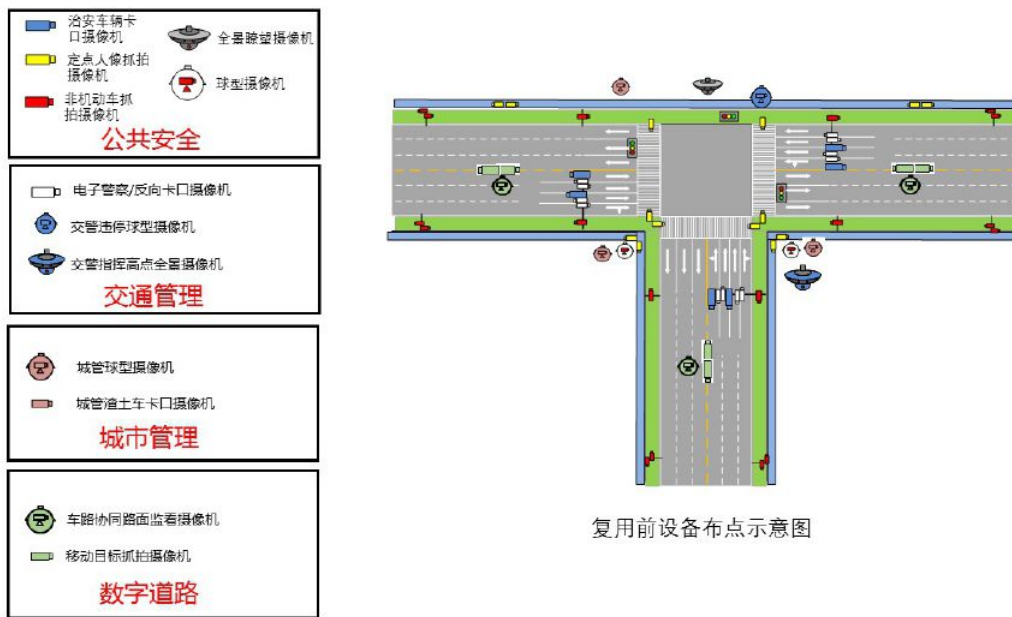


图 3 丁字路口复用前设备布点示意图

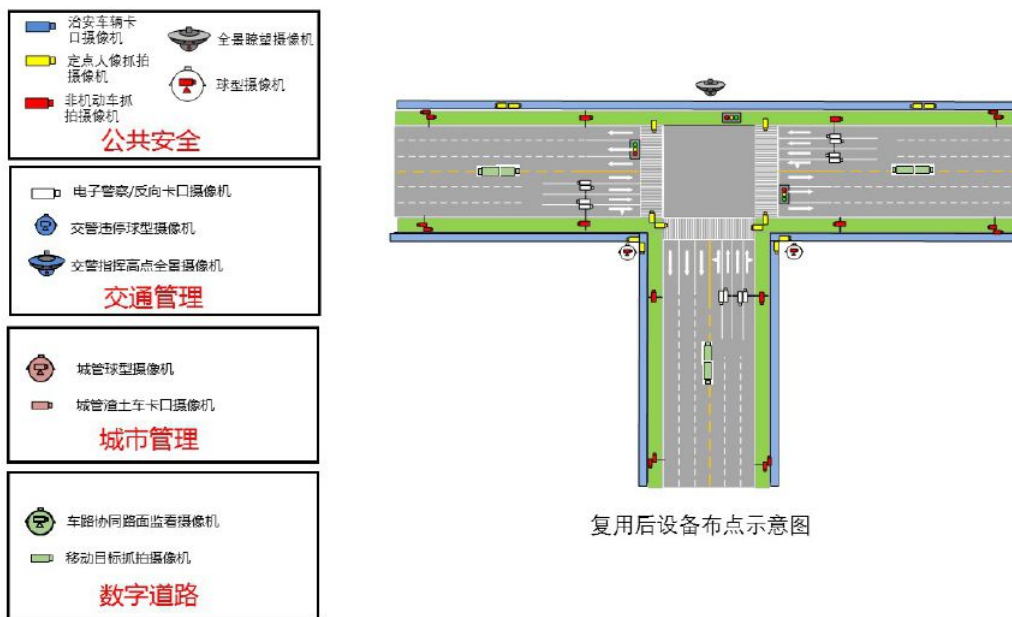


图 4 丁字路口复用后设备布点示意图

可参照附录：复用示例：城市街道交叉口（丁字路口）。

(二) 城市路段

1. 设备复用分析

行业	功能需求	复用前部署方式	复用分析
公共安全	行人人像抓拍	a. 人行道人像抓拍摄像机	其中 1.b、e可复用， 宜采用定点人像 抓拍机。 2.c、h、j可复用， 宜采用车辆人像 卡口摄像机。 3.d、f、i、k可复 用宜采用球型摄 像机。
	非机动车人像抓拍	b. 公安非机动车道人像抓拍摄像机	
	车牌抓拍、车内人像 抓拍	c. 车牌、车内人像抓拍摄像机	
	治安监控	d. 高清红外球型摄像机	
交通管理	不带头盔非机动车人 员抓拍	e. 不带头盔非机动车人员抓拍摄像机	
	路况监控	f. 高清红外球型摄像机	
	道路机动车违停抓拍	g. 交警违停球型摄像机	
	超速违章抓拍	h. 测速卡口摄像机	
城市管理	占道经营等抓拍	i. 城管球型摄像机	
	渣土车管控	j. 城管渣土车卡口摄像机	
数字道路	车路协同	k. 车路协同路面监看摄像机	
		l. 移动目标抓拍摄像机	

城市路段可复用场景分为机动车道、非机动车道场景。

(1) 非机动车道场景

根据场景复用原则宜采用定点人像抓拍摄像机，满足公安对非机动车、人像识别需求，交管对不带头盔非机动车抓拍需求。

(2) 机动车道场景

根据场景复用原则宜采用车辆人像卡口摄像机，满足公安对驾驶员、副驾驶员人像采集、车辆信息提取需求，交管对车辆信息采集、超速抓拍、失驾人员管控需求，城管对渣土车管控需求。

2. 布建示例

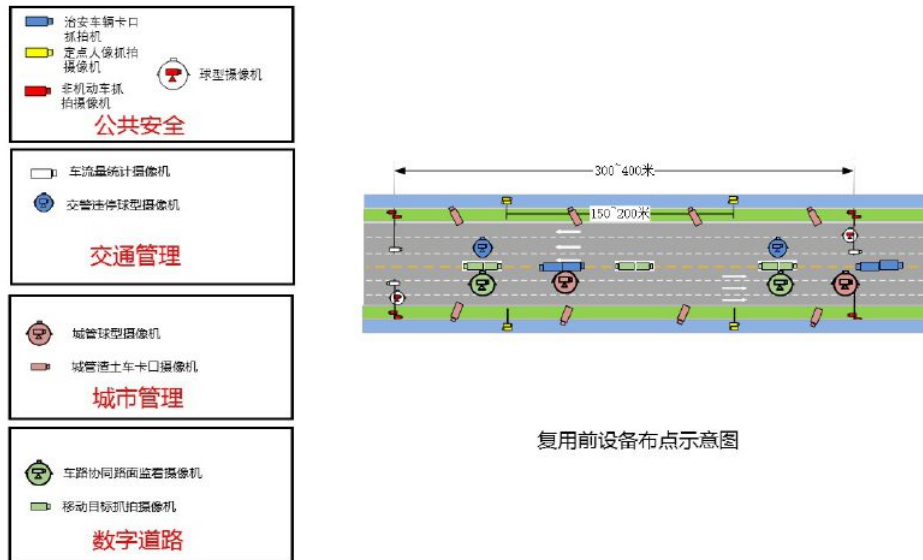


图 5 复用前设备布点示意图

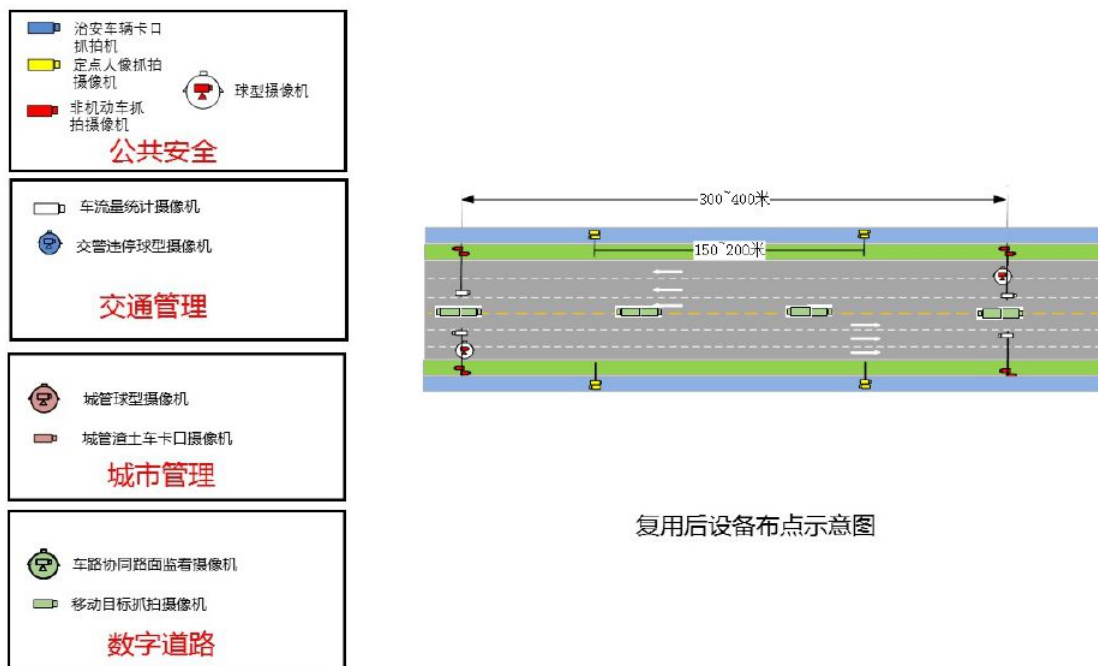


图 6 复用后设备布点示意图

可参照附录：复用示例：城市路段。

(三) 隧道、桥梁路段

1. 设备复用分析

行业	功能需求	复用前部署方式	复用分析
公共安全	非机动车人像抓拍	a.公安非机动车道人像抓拍摄像机	其中 1. a、d可复用，宜采用定点人像抓拍机。 2. b、g、h可复用，宜采用车辆人像卡口摄像机。 3. c、e、f、i可复用，宜采用球型摄像机。
	车牌抓拍、车内人像抓拍	b.车牌、车内人像抓拍摄像机	
	治安监控	c.高清红外球型摄像机	
交通管理	不带头盔非机动车人员抓拍	d.不带头盔非机动车人员抓拍摄像机	
	路况监控	e.高清红外球型摄像机	
	道路机动车违停抓拍	f.交警违停球型摄像机	
	车流量统计	g.车流量统计摄像机	
	超速违章抓拍	h.测速卡口摄像机	
数字道路	车路协同	i.车路协同路面监看摄像机 j.移动目标抓拍摄像机	

隧道、桥梁路段可复用场景分为隧道出入口、桥梁上下口、隧道内、桥面上等。

(1) 隧道出入口、桥梁上下口场景

根据场景复用原则应宜采用球型摄像机，满足公共安全、交通管理视频全覆盖需求。

(2) 隧道内、桥面上场景

根据场景复用原则宜采用定点人像抓拍摄像机，满足公安对非机动车、人像识别需求，交管对不带头盔非机动车抓拍需求。

根据场景复用原则宜采用车辆人像卡口摄像机，满足公安对驾驶员、副驾驶员人像采集、车辆信息提取需求，交管对车辆信息采集、超速抓拍、车流量统计需求。

2.布建示例



图 7 复用前设备布点示意图

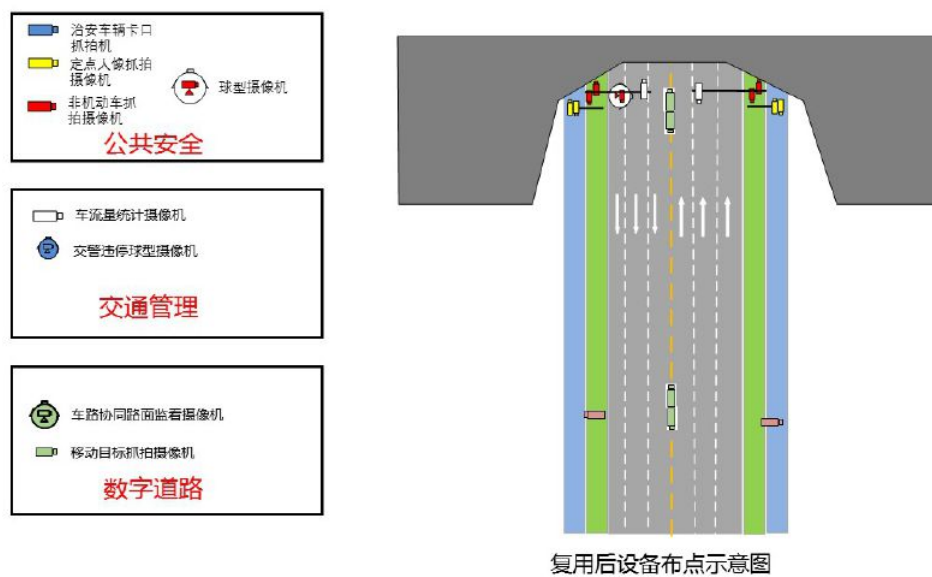


图 8 复用后设备布点示意图

可参照附录：复用示例：隧道、桥梁路段。

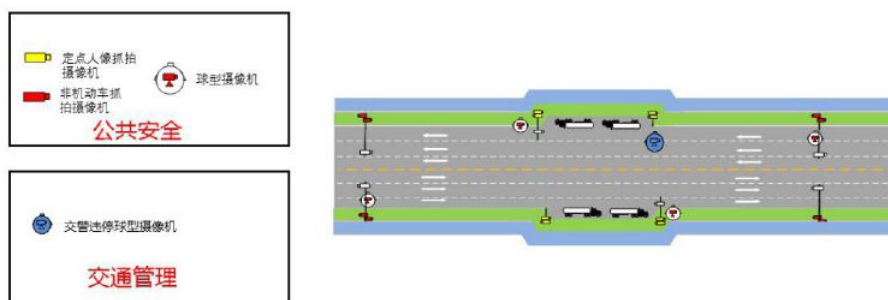
(四) 路侧公交场站

1. 设备复用分析

行业	功能需求	复用前部署方式	复用分析
公共安全	非机动车人像抓拍	a.公安非机动车道人像抓拍摄像机	其中 1. a、d 可复用，宜采用 采用定点人像抓拍机。 2. c、e 可复用，宜采用 球型摄像机。
	公交车站人员抓拍	b.公交站定点人像抓拍机	
	治安监控	c.高清红外球型摄像机	
交通管理	不带头盔非机动车人员抓拍	d.不带头盔非机动车人员抓拍摄像机	
	道路机动车违停抓拍	e.交警违停球型摄像机	

根据场景复用原则宜采用定点人像抓拍摄像机，满足公安对非机动车、人像识别需求，交管对不带头盔非机动车抓拍需求。宜采用球型摄像机，满足公安对公交场站及周边视频监控需求，交管对违停车辆抓拍需求。

2. 布建示例



复用前设备布点示意图

图9 复用前设备布点示意图

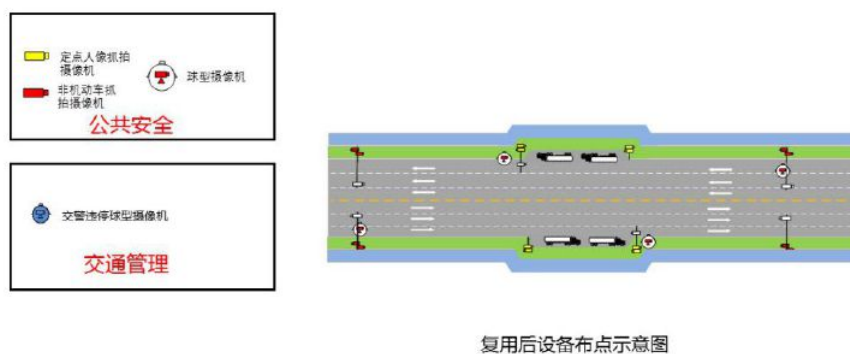


图 10 复用后设备布点示意图

可参照附录：复用示例：路侧公交场站。

复用示例 3 城市路段

需求及安装方向		视频终端类型				人行道人像抓拍摄像机	公安非机动车道人像抓拍摄像机	不带头盔非机动车人员抓拍摄像机	车牌、车内人像抓拍摄像机	测速卡口摄像机	治安高清红外球型摄像机	交警违停球型摄像机	高清红外球型摄像机	城管球型摄像机	城管渣土车卡口摄像机	车路协同路面查看摄像机
		业务需求	安装方向	摄像机像素	安装高度											
公共安全	行人人像抓拍	路段两侧	≥200W像素	3.5m	≤2.5m	√										
	非机动车人像抓拍	路段两侧道路	≥200W像素	4m	≤2.5m		√									
	车牌抓拍、车内人像抓拍	路段两侧道路	覆盖两车道，摄像机像素≥900万 覆盖单车道，摄像机像素≥500万	6m	900W 像素两车道、500W 像素单车道				√							
	治安监控	路段两侧道路	≥200W像素	6m	水平视场角≥60度						√					
交通管理	不带头盔非机动车人员抓拍	路段两侧道路	≥200W像素	4.5m	≤2.5m			√								
	道路机动车违停抓拍	路段两侧道路	≥200W像素	6-8m	检测距离≥80m						√					
	路况监控	路段两侧道路	≥200W像素	6m	水平视场角≥60度							√				
城市管理	超速违章抓拍	路段两侧道路	覆盖两车道，摄像机像素≥900万 覆盖单车道，摄像机像素≥500万	6m	900W 像素两车道、500W 像素单车道				√							
	占道经营等抓拍	路段两侧道路	≥200W像素	6m	检测距离≥50m								√			
数字道路	渣土车管控	路段两侧道路	覆盖两车道，摄像机像素≥900万 覆盖单车道，摄像机像素≥500万	6m	900W 像素两车道、500W 像素单车道										√	
	车路协同	路段两侧道路	≥200W像素	6m	水平视场角≥60度											√

注：表格中相同颜色的填充项表示视频终端可以复用。如：公共安全非机动车人像抓拍摄像机和交通管理不带头盔非机动车人员抓拍摄像机可以复用

复用示例 4 隧道、桥梁路段

需求及安装方向						视频终端类型								
行业	业务需求	安装方向	摄像机像素	安装高度	覆盖宽度/检测距离	公安非机动车道人像抓拍摄像机	不带头盔非机动车人员抓拍摄像机	车牌、车内人像抓拍摄像机	测速卡口摄像机	治安高清红外球型摄像机	交警违停球型摄像机	高清红外球型摄像机	车流量统计摄像机	车路协同路面查看摄像机
公共安全	非机动车人像抓拍	隧道、桥梁两侧道路	≥ 200W像素	4m	≤ 2.5m	√								
	车牌抓拍、车内人像抓拍	隧道、桥梁两侧道路	覆盖两车道，摄像机像素 ≥ 900万 覆盖单车道，摄像机像素 ≥ 500万	6m	900W 像素两车道、500W 像素单车道			√						
	治安监控	隧道、桥梁两侧道路	≥ 200W像素	6m	水平视场角 ≥ 60度					√				
交通管理	不带头盔非机动车人员抓拍	隧道、桥梁两侧道路	≥ 200W像素	4.5m	≤ 2.5m		√							
	道路机动车违停抓拍	隧道、桥梁两侧道路	≥ 200W像素	6m	检测距离 ≥ 80m						√			
	路况监控	隧道、桥梁两侧道路	≥ 200W像素	6m	水平视场角 ≥ 60度							√		
	车流量统计	隧道、桥梁两侧道路	覆盖两车道，摄像机像素 ≥ 900万 覆盖单车道，摄像机像素 ≥ 500万	6m	900W 像素两车道、500W 像素单车道								√	
	超速违章抓拍	隧道、桥梁两侧道路	覆盖两车道，摄像机像素 ≥ 900万 覆盖单车道，摄像机像素 ≥ 500万	6m	900W 像素两车道、500W 像素单车道				√					
数字道路	车路协同	隧道、桥梁两侧道路	≥ 200W像素	6m	水平视场角 ≥ 60度									√

注：表格中相同颜色的填充项表示视频终端可以复用。如：公共安全非机动车人像抓拍摄像机和交通管理不带头盔非机动车人员抓拍摄像机可以复用

复用示例 5 路侧公交场站

需求及安装方向						视频终端类型				
						公交站 定点人 像抓拍 机	公安非机 动车道人 像抓拍摄 像机	不带头 盔非机 动车人 员抓拍 摄像机	治安高 清红外 球型摄 像机	交警违 停球型 摄像机
行业	业务需求	安装方向	摄像机像素	安装高度	覆盖宽度 /检测距 离					
公共安全	公交车站人员 抓拍	公交场站侧	≥200W像素	3.5m	≤2.5m	√				
	非机动车人像 抓拍	公交场站侧	≥200W像素	4m	≤2.5m		√			
	治安监控	公交场站侧	≥200W像素	6m	水平视场 角≥60度				√	
交通管理	不带头盔非机 动车人员抓拍	公交场站侧	≥200W像素	4.5m	≤2.5m			√		
	道路机动车违 停抓拍	公交场站侧	≥200W像素	6-8m	检测距 离≥80m					√

注：表格中相同颜色的填充项代表视频终端可以复用。如：公共安全非机动车人像抓拍摄像机和交通管理不带头盔非机动车人员抓拍摄像机可以复用