

# 云南省综合交通枢纽“十四五”发展规划

云南省交通运输厅

2022年10月

## 目 录

前 言 .....	4
一、发展环境 .....	- 5 -
(一) 发展现状 .....	- 5 -
(二) 存在问题 .....	- 7 -
(三) 形势要求 .....	- 9 -
二、总体要求 .....	- 11 -
(一) 指导思想 .....	- 11 -
(二) 基本原则 .....	- 12 -
(三) 战略定位 .....	- 13 -
(四) 发展目标 .....	- 14 -
三、推动多层次综合交通枢纽体系建设 .....	- 16 -
(一) 重点建设昆明国际性综合交通枢纽 .....	- 16 -
(二) 加快建设 3 个全国性综合交通枢纽 .....	- 17 -
(三) 积极建设 4 个区域性综合交通枢纽 .....	- 19 -
(四) 培育建设地区性和口岸型综合交通枢纽 .....	- 21 -
四、推动五型枢纽高质量发展 .....	- 23 -
(一) 打造一体型枢纽 .....	- 23 -
(二) 打造智慧型枢纽 .....	- 26 -
(三) 打造绿色型枢纽 .....	- 27 -
(四) 打造平安型枢纽 .....	- 28 -

(五) 打造增值型枢纽 .....	- 29 -
<b>五、保障措施 .....</b>	<b>- 32 -</b>
(一) 加强组织领导 .....	- 32 -
(二) 完善协同机制 .....	- 32 -
(三) 强化要素保障 .....	- 33 -
(四) 做好项目储备 .....	- 33 -
(五) 加强跟踪评估 .....	- 33 -
<b>六、环境评价分析 .....</b>	<b>- 33 -</b>
(一) 规划实施环境影响分析 .....	- 33 -
(二) 规划实施环境影响评价 .....	- 34 -
(三) 预防和减缓环境不良影响的措施 .....	- 34 -

## 前 言

“十四五”是“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期，是全面开启社会主义现代化强国建设新征程的重要起步期，也是云南实现高质量发展、建设我国面向南亚东南亚辐射中心的关键期。综合交通枢纽是依托综合交通运输网络，将各种运输方式在同一空间（或区域）内集中布设，承担区域间旅客和货物集散、中转、换乘、换装等服务功能的设施集聚区。综合交通枢纽作为综合交通运输体系的重要组成部分，是各种运输方式及城市交通间实现有效衔接和无缝转换的关键环节。推进云南省综合交通枢纽建设，对于提高人民出行便利水平、降低物流综合成本、促进经济社会高质量发展、服务融入新发展格局和建设我国面向南亚东南亚辐射中心等具有重要支撑作用。

为充分发挥交通运输“先行官”作用，抢抓各种运输方式集中建设、衔接成网的重要战略机遇，指导“十四五”期云南省综合交通枢纽场站的建设发展，推动云南省加快建设现代综合交通运输体系，根据《云南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《云南省综合立体交通网规划纲要》《云南省“十四五”综合交通运输发展规划》制定本规划。

## 一、发展环境

“十三五”期间，在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下，省委、省政府全力推动交通运输破瓶颈、补短板、强服务、惠民生、提品质，综合交通运输发展实现从“基本缓解”到“基本适应”的重大转变，不断加快综合交通枢纽建设，全力提升昆明国际性综合交通枢纽和曲靖、大理、红河（培育）全国性综合交通枢纽以及瑞丽、磨憨等口岸枢纽功能。

### （一）发展现状

综合运输大通道加快形成，有效支撑辐射中心建设。国际运输通道建设有序推进，中越通道开河高速公路建成通车，昆玉河铁路开行动车；中老泰通道昆磨高速公路建成通车，玉磨铁路2021年建成通车，澜沧江—湄公河国际航运开通国际集装箱运输；中缅通道瑞丽、腾冲猴桥、孟定清水河等口岸通高速公路，大临铁路建成通车，大瑞铁路建设有序推进。国内运输通道建设全面提速，铁路“八出省”、高速公路“七出省”通道加快构建。云南联系京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝地区双城经济圈等国内重要经济区的高速公路和铁路复合通道实现贯通，水富港至长江中下游水上运输业务快速增长。

综合交通网络初具规模，交通枢纽城市地位不断提高。“十三五”期间，云南省高铁实现零的突破，建成沪昆、南昆客专云南段和广大、昆玉铁路扩能，昆明南站和昆明站枢纽功能日趋完善，王家营铁路集装箱中心站、桃花村、金马村等铁路货运站及物流产业园区

加快改造升级，昆明商贸型国家物流枢纽建设方案列入国家首批名单，昆明至南亚东南亚国家首都航线实现全覆盖，昆明国际性综合交通枢纽功能不断提升。贵昆铁路和沪昆高铁横贯曲靖，大瑞铁路、大理商贸服务型国家物流枢纽等项目建设加速，曲靖和大理全国性综合交通枢纽功能不断完善。昆明至河口准轨铁路和高速公路、昆明至磨憨、昆明至瑞丽高速公路已全线贯通，玉溪至磨憨铁路建成通车，瑞丽、磨憨、河口等口岸枢纽辐射能力不断增强。楚雄、保山、丽江等地区性交通枢纽建设步伐加快。

综合客运枢纽场站加快建设，出行便捷度不断提升。“十三五”以来，云南省高度重视民众便捷出行，加快推动各运输方式集中布局，目前已建成综合客运枢纽8个，已建成的西双版纳、祥云、宁洱等综合客运枢纽，实现铁路客运与公路客运无缝衔接，在建的红河综合交通枢纽项目将实现民航客运与高铁、长途客运、旅游客运、有轨电车、城市公交等便捷换乘，昆明新火车南站综合枢纽汽车客运服务中心、昆明西客站综合交通枢纽、玉磨铁路普洱站综合客运枢纽等项目正在加快建设，昆明长水综合交通枢纽、宣威机场综合客运枢纽、芒市综合客运站枢纽等项目正在加快前期工作。

综合货运枢纽场站起步建设，货运降本增效成效初显。“十三五”期间，云南省积极推动现代物流发展，国家首批多式联运示范工程，云南腾俊国际陆港物流园区(一期)、昆明南亚国际陆港物流园公铁联运港、昆明王家营西综合货运枢纽相继建成。货运集约化、专业化、信息化水平不断提高，有力推动货运物流降本增效，为云南省

现代物流发展奠定坚实基础。昭通扶贫综合物流园区正在加快建设，滇西（祥云）国际物流港、珠江源现代物流园区、瑞丽综合货运枢纽、临沧火车站物流园区等项目正在加快推进前期工作。

智慧安全绿色枢纽建设加快，枢纽经济积极培育拓展。随着信息技术快速发展，客运联网售票、电子客票在公路、铁路枢纽场站普及，智能安检系统在长水国际机场推行，枢纽客运出行信息和票务信息实时展现，枢纽信息化、智能化水平大幅提升。污染防治攻坚战取得阶段性进展，绿色循环低碳试点工程有序推进，绿色生态枢纽加快建设。平安交通建设工作有序推进，枢纽场站安检设备、反恐设备配备齐全，安全演练定期开展。以昆明长水机场空港、西双版纳高铁新城等为代表的枢纽经济逐步受到地方重视，枢纽土地综合利用开发和产业增值服务有序推动。

## （二）存在问题

云南省综合交通枢纽发展虽然取得了一定成绩，但对标国际国内先进水平，与人民日益增长的美好生活需要、与建设交通强国宏伟目标、与建设现代流通体系、与服务融入新发展格局要求、与支撑建设我国面向南亚东南亚辐射中心等相比，还存在较大差距，仍然是制约云南省现代综合交通运输体系和经济社会高质量发展的短板。

综合交通枢纽建设总体滞后，对打造国际交通枢纽支撑不足。与国内中东部省份相比，云南省综合交通枢纽建设总体落后，已运营及在建综合客运枢纽及货运枢纽（物流园区）场站数量较少，且

主要集中在昆明、大理、曲靖、红河等州、市，铁路专用线进港入园推进较慢，疏港公路等级整体偏低。长水国际机场、丽江三义国际机场、嘎洒国际机场、芒市国际机场、大理站、祥云站、马龙货运站等能力饱和，交通枢纽设施供给能力不足且分布不均衡，快速对接国内重点城市群、建设我国面向南亚东南亚辐射中心的支撑力不够，亟需构建布局合理、层次分明、功能完善的综合交通枢纽体系，更好支撑云南省现代综合交通运输体系和经济社会高质量发展。

综合客运枢纽场站一体化衔接不畅，综合货运枢纽场站建设缓慢。多数综合客运枢纽尚未实现各运输方式和场站统一规划、统一设计、同步建设、协同管理，枢纽规划设计中未充分考虑旅客便捷换乘需求，如目前已运营机场均未同步设计公路客运场站，铁路客运站配套的公路客运站无法同步开通运营。曲靖、西双版纳、德宏等既有货运枢纽空间布局分散，“小、少、散、弱”特征明显，尚未形成规模化空间集聚态势，公共化、平台化作用有待提升。

智慧绿色平安枢纽场站建设仍需加强，枢纽经济发展任重道远。随着5G、大数据、物联网等数字信息技术快速推广，智慧综合客运枢纽、智慧物流园区等新型基础设施建设缓慢。既有货运场站设施主要业务多以传统的停车配载、货运中转为主，信息化程度普遍不高，物流信息平台功能单一，未实现跨方式、跨园区信息互联互通，智能配载转运能力较弱。在生态要素制约下，枢纽绿色低碳水平、安全应急能力等方面仍需进一步加强。枢纽与产业、城市功能布局统筹不够，枢纽服务、支撑和引领周边产业发展，带动地区经济快



速发展的能力未完全激发。

综合交通枢纽场站规划建设管理机制尚不健全。综合交通枢纽的规划、建设、管理涉及铁路、公路、民航等多种运输方式，也涉及交通运输、发展改革、自然资源、商务等多个部门，目前各部门间协调联动不足，尚未建立协同运作机制，未形成有效合力，各州、市综合交通枢纽发展缺乏统一布局规划和有效推动措施，发展环境与政策亟待优化完善。

### （三）形势要求

主动融入和服务以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，充分发挥交通运输“先行官”作用，进一步提升综合交通枢纽国际国内辐射能级。从国内大循环看，要进一步提升云南省快速联动国内主要城市群和重点城市的能力，形成北向成渝地区双城经济圈和京津冀、南向北部湾和粤港澳大湾区、东向长江经济带和长三角、西向西藏的辐射体系，积极承接发达地区产业转移，推动各种资源要素聚集，成为支撑“双循环”新发展格局的重要支点。从国内国际双循环看，要着力提升全省综合交通枢纽国际运输服务能力和辐射能级，为加速促进与南亚东南亚地区要素双向畅捷流动、构筑中国连接南亚东南亚地区的战略纽带、成为国家新一轮改革开放重要窗口提供坚实的基础支撑。

推进新型城镇化和构建现代化产业体系，要求进一步增强综合交通枢纽支撑作用。“十四五”期，“滇中崛起、沿边开放、滇东北开发、滇西一体化”的空间布局加快形成，“创新驱动引领区”（昆

明、曲靖、楚雄、玉溪），“产业提速增效区”（大理、红河、文山、昭通、保山），“沿边开放与绿色发展区”（普洱、西双版纳、临沧、德宏、丽江、怒江、迪庆）3大区域将加快构建。要求综合交通枢纽布局与城镇体系、产业园区、旅游景区等紧密结合，与制造、商贸、旅游等产业相衔接，提升和完善中心城市综合交通枢纽服务能力，全面支持新型城镇化和现代化产业体系发展。

建设交通强省，要求进一步提高综合交通枢纽服务品质和效率。交通强省发展战略要求高质量建设现代综合交通枢纽，增强枢纽在综合交通运输体系的节点作用和对经济社会高质量发展的支撑引领作用。要以人畅其行和货畅其流为目标，加强枢纽一体化、集约化设计，实现客运“零距离换乘”和货运“零距离换装”；要把握数字技术变革，加快第五代移动通信（5G）、人脸识别等技术及全自动安检等先进装备应用，推动综合交通枢纽加快实现数字化转型；要依托综合交通枢纽场站实现产品、资金、人才、技术和信息等各类生产要素汇聚，带动临空、临港、临铁等枢纽偏好型产业以及跨境贸易、口岸服务等新型服务功能发展，推动枢纽、产业与城镇的融合创新发展。

建设我国生态文明建设排头兵，要求进一步建设绿色生态综合交通枢纽。根据“碳达峰、碳中和”以及云南省建设中国最美丽省份、文化和旅游强省以及国内一流、国际著名的旅游目的地等发展要求，要进一步加强土地等资源节约集约利用，优化生态环保设计，加快建设空间立体节约、功能复合多元、环境安全生态的综合交通

枢纽，实现“双碳”交通与生态环境的和谐发展，有力支撑云南建设成为我国生态文明建设排头兵。

推进交通运输治理体系和治理能力现代化，要求创新综合交通枢纽协同发展机制。云南省综合交通运输发展的体制机制已经建立，未来一段时期需要进一步巩固综合交通机构改革成果，完善综合交通枢纽协同发展体制机制，创新综合交通枢纽发展方式方法；推进综合交通枢纽投融资体系改革，加快形成综合交通枢纽多元化投资机制；完善交通运输现代市场体系，为综合交通枢纽发展创造市场化、法治化交通运输营商环境；建立健全综合交通枢纽标准规范体系，加快构建多方共建共治共享的枢纽发展新局面。

## **二、总体要求**

### **（一）指导思想**

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻落实习近平总书记考察云南重要讲话精神和省第十一次党代会精神，正确认识和把握云南在全国发展大局中的地位和作用，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，主动服务和融入新发展格局，以人民满意为宗旨，以高质量发展为主题，以供给侧结构性改革为主线，以改革创新为根本动力，加快构建多层次、一体化的综合交通枢纽体系，提升综合交通枢纽服务水平，推动枢纽智慧绿色平安发展，加快发展枢纽经济，打造面向南亚东南亚的国际交通枢纽，为建设我国面向

南亚东南亚辐射中心、环印度洋地区开放的大通道和桥头堡，实现云南省经济社会高质量发展提供坚强支撑。

## （二）基本原则

支撑引领。紧紧围绕国家重大战略和省委、省政府重大决策部署，进一步突出交通运输服务属性，适度超前规划建设云南省综合交通枢纽体系，更好发挥交通运输作为我国现代化的“开路先锋”作用，服务政治、经济、社会需要，支撑构建新发展格局。

强化服务。以提高人民体验感、幸福感、获得感为出发点和落脚点，着力加强综合交通枢纽的一体化组织和高效衔接转运，提升人民出行换乘便捷性、舒适性、安全性水平，促进货运物流组织化、高效化、集约化发展。

融合衔接。强化各运输方式、城市内外交通方式在枢纽节点的协调衔接，推动交通运输综合化、一体化发展。引导枢纽与关联产业和城镇发展的融合联动，培育“交通+旅游”“交通+邮政”等新业态、新模式，形成新动能。

改革创新。抢抓新一轮科技革命和产业变革重大战略机遇，推动大数据、人工智能、区块链等技术在综合交通枢纽领域深度应用，以智能化带动管理流程优化和服务模式转变，提升枢纽运营管理效率。

绿色生态。落实国家生态文明建设战略，切实转变发展方式，把生态环保理念贯穿交通枢纽规划、设计、建设和运营管理全过程，促进交通与自然和谐共生，努力实现交通运输绿色可持续发展，有

力支撑建设我国生态文明建设排头兵。

### （三）战略定位

打造面向南亚东南亚的国际门户枢纽。依托中国—中南半岛、孟中印缅国际综合交通经济走廊建设，统筹推进南向陆海大通道建设，以昆明为核心，磨憨、瑞丽、河口为补充，覆盖和加密至南亚东南亚国家主要城市的航线网络，有序开行至中南半岛的国际班列，推动国际道路运输和国际航运便利化发展，充分发挥综合交通枢纽在国际贸易交流与合作中的平台作用，有效聚集国内外人流、物流、资金流等各类要素，不断提升在对外开放格局中的竞争力，服务支撑国际大循环。

打造快通西南辐射全国的区域枢纽中心。依托京（蓉）昆、京（渝）昆、沪昆、广昆、滇藏等国内综合运输大通道，以昆明国际性综合交通枢纽城市为核心，以大理、曲靖、红河（培育）全国性综合交通枢纽城市为支撑，加强铁路、航空主导型综合客货枢纽建设，重点强化与成渝地区双城经济圈、京津冀、黔中地区、北部湾、粤港澳大湾区的快速联通，支撑跨区域人流和国家战略物资运输集散、中转，提升对外交通资源的共享程度和可达性，打造成为我国西南地区的重要枢纽中心，服务支撑国内大循环。

打造省内客货运输高效循环的服务载体。依托滇中城市群、滇西城市群、滇东北城市群和沿边城镇带，充分适应省域地貌类型多样特色、城镇及产业分布组团化特征，有效发挥综合交通枢纽内外衔接、干支相连等特点，强化多层次枢纽间的协同联动和功能互补，

实现对外交通各方式之间的快速中转，为省内旅客和货物提供快速直达和便捷中转的运输服务，服务支撑省内循环。

打造城市空间拓展及经济开发的新引擎。进一步增强综合交通枢纽发展动能，提升延伸带动经济开发和拓展城市空间的附加功能。支撑枢纽周边地区高密度开发，提高土地利用强度，积极引导城市空间拓展，促进区域产业集聚。

#### （四）发展目标

到 2025 年，云南省综合交通枢纽城市集聚辐射作用较快提升，综合交通枢纽港站及集疏运体系更加完善，客运换乘便捷水平和货运换装效率明显提升，有力支撑“1233 出行交通圈”和“113 快货物流圈”，旅客联程运输、货物多式联运、交旅融合等新业态新模式快速发展，智慧安全绿色枢纽建设步伐加快，枢纽建设与周边产业、城市加快融合，有力支撑和引导地区经济社会发展。

——综合交通枢纽城市集聚辐射作用不断提升。昆明国际性综合交通枢纽城市门户作用不断增强，大理、曲靖等全国性综合交通枢纽城市中转组织能力稳步提升，加快培育红河全国性综合交通枢纽城市。积极建设昭通、文山、德宏和西双版纳区域性综合交通枢纽，提高衔接服务水平，培育建设玉溪、普洱等地区性交通枢纽和瑞丽、磨憨等口岸城市交通枢纽。

——综合交通枢纽港站及集疏运体系更加完善。客运枢纽换乘更加便捷，其中，新建枢纽换乘距离在 300 米以内、至中心城区半小时可达率 90%以上。综合货运枢纽多式联运效率进一步提高，其中，

新建枢纽多式联运换装 1 小时完成率 90%以上。枢纽机场轨道交通接入率达到 100%。

云南省“十四五”综合交通枢纽规划主要发展指标表

序号	指标	2020 年	2025 年
1	新建综合客运枢纽换乘距离（米）	-	300 以内
2	新建综合客运枢纽至中心城区半小时可达率（%）	-	90
3	新建综合货运枢纽多式联运换装 1 小时完成率（%）	-	90
4	枢纽机场轨道交通接入率（%）	100	100

展望 2035 年，云南省基本建成“能力充分、布局完善、转换便捷、服务优质”的现代综合交通枢纽体系，基本建成“1348”枢纽城市新格局。以昆明国际性综合交通枢纽为“一主”核心，成为立足西南、面向南亚东南亚、辐射全球的门户枢纽和中心枢纽；以大理、曲靖、红河（培育）全国性综合交通枢纽为“三辅”支撑，承接国际性综合交通枢纽，辐射全国，对接国内京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝地区双城经济圈等重要经济区；以昭通、文山、德宏、西双版纳区域性综合交通枢纽为“四支”补充，承接全国性综合交通枢纽，服务省内主要经济区；楚雄、保山、玉溪、普洱、丽江、迪庆、临沧、怒江 8 个地区性综合交通枢纽城市，承接区域性综合交通枢纽，多层次、协同推动一体型、智慧型、绿色型、平安型、增值型综合客货运枢纽高质量发展，有力支撑我省建设“两廊四带五轴”交通经济走廊和南向陆海大通道，构筑我国面向南亚

东南亚辐射中心、环印度洋地区开放的大通道和桥头堡。

### 三、推动多层次综合交通枢纽体系建设

#### （一）重点建设昆明国际性综合交通枢纽

昆明国际性综合交通枢纽主要依托昆明长水国际机场、昆明南站和昆明站铁路枢纽、若干其他客货运枢纽进行建设，不断强化昆明“引领滇中、带动全省、辐射西南、联通全球”的门户型枢纽和中心枢纽城市地位，有力支撑昆明辐射南亚东南亚的区域性国际中心城市建设。

建设国际航空枢纽。加快推进昆明长水机场改扩建、渝昆高铁长水机场站以及长水机场综合交通换乘中心 GTC 建设，实现航空、高铁、长途客运、旅游客运、城市交通的立体式布局、一体化衔接，有效拓展机场腹地，将昆明长水国际机场打造为辐射南亚东南亚的国际航空枢纽、西南对外开放的现代综合交通枢纽和促进区域社会经济发展的新动力源。

建设国际铁路枢纽。加快完善昆明南站、升级昆明站、新建昆明西站综合客运枢纽，新建渝昆高铁长水机场站和寻甸站，服务昆明主城区、滇中新区及外围区县居民出行。加快建设安宁桃花村铁路物流枢纽，打造成为面向南亚东南亚国家的班列集结中心。依托腾俊国际陆港、南亚国际陆港等综合货运枢纽，积极申请铁路口岸，建设成为面向南亚东南亚、联通印度洋的重要陆路通道节点和国际性铁路枢纽。

建设国家物流枢纽。加快腾俊国际陆港（二期）、滇中绿色工业



智能化生产服务型物流园区、安宁桃花村铁路物流枢纽、昆明宝象临空多式联运物流港等重点项目建设，发展干线运输组织、区域分拨配送、多式联运集疏运等功能，支撑昆明商贸型、陆港型、空港型国家物流枢纽建设。

### 专栏 1 昆明国际性综合交通枢纽建设重点项目

1. 综合客运枢纽。昆明新火车南站综合枢纽汽车客运服务中心、昆明长水机场综合客运枢纽、昆明西站综合客运枢纽。
2. 综合货运枢纽（物流园区）。云南腾俊国际陆港冷链仓储中心、云南次区域国际物流基地、中老合作物流园安宁桃花村货运站国际陆港、安宁工业园区大宗工业物资公铁联运物流园、昆明长水国际机场改扩建东货运区、昆明铁路国际班列海关监管场所、昆明王家营宝象物流中心、昆明宝象临空多式联运物流港。

### （二）加快建设 3 个全国性综合交通枢纽

大理、曲靖、红河全国性综合交通枢纽，承接国际性综合交通枢纽，辐射全国，对接国内京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝地区双城经济圈等国内重要经济区。不断完善枢纽的中转组织功能，加强与昆明、省内其他城市以及国内主要城市的快速连接和客货便捷运输。

#### 1. 建设大理为滇西综合交通枢纽

围绕打造客内货外两站并重、一主两辅的云南第二铁路枢纽，依托昆楚大城际、大丽攀高铁、大临铁路建设以及大理铁路枢纽扩能改造工程、大理火车站提升改造工程，积极推进大理站、祥云站

综合客运枢纽改扩建和大理北、巍山等综合客运枢纽新建项目；依托大理机场航空口岸申报，积极推进大理机场综合客运枢纽改扩建，加快对接昆明中心城市，连接丽江、保山、临沧等滇西城市，辐射瑞丽、腾冲猴桥、孟定清水河等边境陆路口岸。依托大理东货运站功能外迁祥云，积极推进滇西（祥云）国际物流港（北港）二期货场项目、祥云西站物流枢纽改扩建项目、永平县铁路专用线货运站等项目建设，加快大理商贸型国家物流枢纽和陆港型省级重点物流枢纽建设，服务祥云化工园区、生产制造企业、城市配送等物流需求。

## 2. 建设曲靖为滇中东部门户枢纽

依托沪昆客专、渝昆高铁建设，重点推进新建宣威机场、会泽站综合客运枢纽，强化曲靖与昆明、川渝黔的快速联通能力，支撑曲靖建设云南副中心城市。积极建设珠江源现代物流园区，满足焦炭、煤炭、钢铁、烟草等大宗资源型产品运输需要，服务沾益工业园区；积极建设马龙现代物流园区，强化商贸流通、生产制造、保税物流、城配物流等运输及现代物流服务，服务马龙工业园区，支撑陆港型和生产服务型省级重点发展物流枢纽建设，提升曲靖云南东部门户枢纽城市地位，打造联通成渝地区双城经济圈、粤港澳大湾区、黔中城市群、长江经济带沿线等重要交通节点，有效承接昆明国际性综合交通枢纽。

## 3. 建设红河为滇南综合交通枢纽

依托弥蒙高铁、红河机场、元阳机场建设，重点推进红河综合

交通枢纽、元阳机场综合客运枢纽，以及弥勒、开远、个旧、建水、屏边等铁路主导型综合客运枢纽，提升与滇中城市群、黔中城市群、北部湾、粤港澳大湾区等快速联通能力，增强滇南中心城市辐射集聚能力。积极推进建水物流园区、山腰国际物流园区等项目，支撑红河陆上边境口岸型国家物流枢纽承载城市、陆港型省级重点发展物流枢纽和空港型省级培育物流枢纽建设，加快促进产业转型升级，强化我省面向东盟的门户地位。

### 专栏 2 全国性综合交通枢纽建设重点项目

1. 综合客运枢纽。宣威机场综合客运枢纽、会泽综合客运枢纽、巍山县综合客运枢纽、永平县综合客运枢纽、红河综合交通枢纽、个旧综合客运枢纽、开远综合客运枢纽、弥勒综合客运枢纽、屏边综合客运枢纽。

2. 综合货运枢纽。珠江源物流园区、马龙现代物流产业园区、滇西（祥云）国际物流港（北港）二期货场项目、滇西（国际）物流港（南港）生活资料物流园、大理州国家粮食储备库整体搬迁项目（一期仓储设施）、祥云西站物流枢纽改扩建、鹤庆兴鹤工业园区西邑铁路货场专用线工程、永平县铁路专用线货运场站、中国（云南）自由贸易试验区红河片区山腰国际铁路物流园区、建水物流园区。

### （三）积极建设 4 个区域性综合交通枢纽

昭通、文山、德宏、西双版纳区域性综合交通枢纽承接全国性综合交通枢纽，服务省内主要经济区，主要承担云南省跨区域与周

边地区的客流、货流、信息流中转集散，是带动区域协调发展的重要极点。

### 1. 建设昭通为滇东北综合交通枢纽

依托渝昆高铁、成贵铁路、攀昭毕遵铁路建设以及昭通机场迁建，重点推进田坝、以勒、昭通东、盐津南、彝良北、鲁甸等综合客运枢纽建设，增强与成渝地区双城经济圈、黔中城市群以及滇中城市群的快速联通能力。加快昭通扶贫综合物流园区、水富港临港物流园区等项目建设，强化水富港集疏运能力，推动昭通港口型和商贸服务型省级重点发展物流枢纽建设，增强金沙江下游长江上游、西南内陆地区通江达海能力，将昭通建设为滇川黔省际区域中心城市、滇东北区域交通枢纽城市。

### 2. 建设文山为滇东南综合交通枢纽

依托蒙自—砚山—富宁—靖西段铁路、富宁港及疏港公路等项目，适时推进百色—文山跨省经济合作物流园区等项目，培育文山滇东南综合交通枢纽功能，进一步增强文山与昆明、蒙自、曲靖等滇中城市群快速联通能力，建设连接黔中城市群、北部湾经济圈以及粤港澳大湾区的重要通道和滇东南区域交通枢纽城市。

### 3. 建设德宏为滇西口岸型区域性综合交通枢纽

依托大瑞铁路、芒市机场改扩建等项目，有序推进芒市站综合客运枢纽建设，适时建设芒市综合货运枢纽、瑞丽综合货运枢纽等项目，推动瑞丽—芒市城市走廊和德宏（瑞丽）陆上边境口岸型国家物流枢纽建设，全面提升德宏与滇西、滇中城市的快速联通和客

货流转效率，有力支撑沿边口岸产业和瑞丽旅游业发展，推动孟中印缅经济走廊建设。

#### 4. 建设西双版纳为滇南口岸型区域性综合交通枢纽

依托中老铁路、嘎洒国际机场改扩建等项目，有序推进西双版纳站、磨憨站综合客运枢纽建设，适时建设磨憨公铁联运中心、关累港水运物流园区等项目，支撑西双版纳（磨憨）陆上边境口岸型国家物流枢纽建设，全面提升西双版纳与滇南、滇中城市的快速联通和客货流转效率，有力支撑沿边口岸产业和西双版纳旅游业发展，推动中国—中南半岛经济走廊建设。

### 专栏3 区域性综合交通枢纽建设重点项目

1. 综合客运枢纽。昭通东站综合客运枢纽、威信田坝综合客运枢纽、以勒站综合客运枢纽、盐津南站综合客运枢纽、芒市综合客运站枢纽、瑞丽综合客运枢纽、西双版纳综合交通枢纽。

2. 综合货运枢纽。昭通市扶贫综合物流园区、昭通水富港临港物流园区、昭通市镇雄县以勒物流园区、百色—文山跨省经济合作物流园区（富宁）、磨憨公铁联运中心、关累港水运物流园区、芒市综合货运枢纽、瑞丽综合货运枢纽。

#### （四）培育建设地区性和口岸型综合交通枢纽

玉溪、楚雄、普洱、保山、丽江、临沧、怒江、迪庆8个地区性综合交通枢纽，主要承担毗邻城市及市内客货流、信息流集散中转作用，强化对区域性综合交通枢纽的支撑衔接。

加强玉溪、楚雄、普洱、保山、丽江、临沧地区性综合交通枢

纽功能，重点推进玉磨铁路玉溪站、墨江站、宁洱站、普洱站，大瑞铁路保山站、丽江市旅游综合交通枢纽、大临铁路临沧站等综合客运枢纽建设，适时建设宁洱县火车站冷链物流园、蒲缥综合货运枢纽、三义国际机场航空物流中心、临沧火车站物流园区等综合货运枢纽，主要承担州、市内客货流、信息流集散中转作用，增强与昆明、大理、红河以及周边邻近地市的协同联动能力。

积极培育怒江、迪庆地区性综合交通枢纽功能，依托保山至泸水铁路、滇藏铁路（香格里拉至波密段）、迪庆航空口岸申报等项目，适时建设香格里拉综合客运枢纽和综合货运枢纽等项目，提高州市内客货运输中转效率，增强与昆明、大理以及周边邻近地市的协同联动能力。

积极培育口岸城市枢纽功能。依托德宏—临沧—普洱—西双版纳—红河—文山等沿边通道项目建设，适时推进瑞丽、磨憨、河口、腾冲猴桥、孟定清水河等口岸城市交通枢纽建设，完善沿边枢纽城市布局。

#### **专栏 4 地区性和口岸城市综合交通枢纽建设重点项目**

1. 综合客运枢纽。楚雄高铁站综合客运枢纽、元谋高铁站综合客运枢纽、保山综合客运枢纽、玉溪综合客运枢纽、玉磨铁路普洱站综合客运枢纽、玉磨铁路墨江站综合客运枢纽、玉磨铁路宁洱站综合客运枢纽、临沧综合客运枢纽、丽江高铁站客运枢纽。

2. 综合货运枢纽。思茅区物流园区、宁洱火车站物流园区、通海九龙公铁联运物流集散中心、三义国际机场航空物流中心、蒲缥

综合货运枢纽、保山现代物流中心。

#### 四、推动五型枢纽高质量发展

##### （一）打造一体型枢纽

##### 1. 建设一体衔接的综合客运枢纽

促进枢纽各方式间便捷换乘。新建枢纽应考虑一体化布局，积极推动面向旅客服务的各类交通功能空间布设于同一建筑体内或各方式主体建筑直接贴临建设，各运输方式之间换乘距离控制在300米以内。既有枢纽应加强存量设施的功能改善和整合提升，推动不同运输方式站场集中布局、空间共享。鼓励售票、取票、乘降、驻车换乘（P+R）等设施设备共享共建。积极推动综合客运枢纽安检流程优化，鼓励枢纽场站设置封闭式旅客联运换乘通道。鼓励配置无障碍设施和便民设施，推动交通导向标识统一、连续、明晰，鼓励设置盲文标志、民族语言标志等引导标识，提高枢纽适老化、人文化出行环境。加快培育专业化旅客联程运输经营主体，整合线上线下资源，创新一体化联运产品，大力发展“行李直挂”“徒手旅行”等服务，提升旅客行李在不同运输方式间的转运服务。

优化枢纽内外交通快速衔接。推动城市公交场站与综合客运枢纽无缝衔接或一体设计，合理设置私家车、出租车以及网约车、定制客运车辆快速上下客区域，加强规范管理。推动大型综合客运枢纽通过专用通道、高架匝道等形式便捷接入高速公路、快速路，优化枢纽出入站及周边交通组织。建立健全城市交通与城际交通在综合客运枢纽节点的协调联动机制，统筹开通连接枢纽站场的公交专

线、夜间班次和定制客运服务，加强在运营时刻、组织调度、运力配置等方面的协同衔接和应急响应。鼓励客运企业以综合客运枢纽为节点，创新发展快速、灵活的定制客运服务，提高需求响应式服务水平。

加强枢纽间衔接。以高速公路、城市快速路、城市轨道交通为主，构建机场、高铁站、铁路站、大型公路客运站之间的“硬联通”。以枢纽直通车、城区巴士、接驳车等模式，搭建枢纽之间的“软联通”，提升乘客出行整体体验。

## 2. 建设高效转运的综合货运枢纽

加快多式联运型枢纽园区建设。推进公路物流园区与铁路货场、航空货运、港口的集中布局。积极引导铁路港前站与港口货运枢纽设施的统筹布局和一体化建设，推进“前港后园”式物流园区发展。鼓励围绕航空产业区规划建设陆空转运设施。加强枢纽内多方式中转换装平台建设，强化各方式间联运设施建设，配备并采用标准化转运装备。优化不同运输方式间货物流转安检流程，积极推动安检互认，实现货物集中快速转运。推动邮政快递处理中心与铁路、公路、航空货运枢纽站场同步建设，提高枢纽寄递配套能力。

促进货运枢纽场站集约高效发展。统筹谋划，加快整合既有园区资源，鼓励企业加强协作，提高物流市场集中度和集约化运作水平，大力发展集约化、规模化、标准化物流园区。鼓励综合货运枢纽完善冷链物流、快件装卸、分拨分拣等设施设备，支持冷链物流、保税物流、危险品运输、电商快递等专业化园区建设，提升园区专



业化水平，加快改善小、散、乱现状。

提高综合货运枢纽运营服务水平。依托综合货运枢纽，推动铁水、公铁、公水、空陆等联运发展，鼓励开展冷藏集装箱、罐式集装箱等专业化联运。统筹发展货物集拼、中转分拨、流通加工、转口贸易、交易结算等多元化服务，提升综合货运枢纽综合物流服务功能。积极引进或培育具有跨运输方式货运组织能力并承担全程责任的企业进驻综合货运枢纽，引导企业建立全程“一次委托”、运单“一单到底”、结算“一次收取”的服务方式。鼓励依托枢纽创新“多式联运+区域分拨+城市配送”组织模式，促进货物高效转运。

#### 专栏 5 一体型综合交通枢纽建设要求

积极引导航空主导型综合客运枢纽统一设置交通中心，同步规划、同步建设轨道交通、公路客运、城市公交等设施；港口主导型综合客运枢纽实现水运与公路客运等共享共用服务功能空间；铁路主导型综合客运枢纽紧凑布设轨道交通、公路客运、城市公交以及旅客换乘空间。

积极引导航空主导型综合货运枢纽集中布局货机站坪、货运库、航空快件处理中心等货运设施，优化货运设施距离和流线，扩大货运区域进深尺度，预留功能拓展空间；铁路主导型和港口主导型综合货运枢纽统筹布局集装箱专业化的联运转运、装卸堆存、短驳等设施设备，提高多式联运作业效率和接取送达效率。鼓励具备条件的高铁站，积极发展高铁货运，完善配套设施及综合功能。

## （二）打造智慧型枢纽

### 1. 推动综合客运枢纽智慧化升级

加快大数据、人工智能、5G 等新型数字技术在综合客运枢纽场站的应用，拓展枢纽内智能终端应用，优化枢纽内车流及人流组织。鼓励各州、市依托综合客运枢纽打造一体化出行服务平台，推进各种运输方式实现信息互通、运力匹配、组织衔接、时刻对接，提高旅客出行全程信息服务水平。鼓励综合客运枢纽及各类信息服务主体利用电子显示屏、广播、手机短信、手机 APP、微信公众号等渠道，向旅客及时公布旅客联程运输班次运行信息、换乘时间预估、延误预警、延误后出行方案调整建议等信息，提高服务信息发布的时效性、精准度和综合性。鼓励综合客运枢纽改进售检票系统功能，创新推广身份查验方式，加快应用智能安检、人脸识别、智慧行李助手等新型出行服务产品，发展全程电子化服务模式，积极推动售取票、检票、安检、登乘、换乘、停车等服务“一码通行”，打造智慧客运枢纽示范。

### 2. 加快发展智慧综合货运枢纽

加强物流信息平台建设应用，积极推动货运枢纽与公路、铁路、港口、航运、航空和交通行业政务信息的互联共享，鼓励各州、市探索推动综合货运枢纽数据资源与工商、税务、商务等共享共用。加强自动识别、智能管控、智能调度、智能分拣等技术应用，积极应用无人机、无人配送车、无人叉车、无人智慧闸口等先进装备，打造智慧仓库和智慧转运节点。加快网络货运平台、集装箱“无纸

化平台”、区块链电子仓单、大宗商品交易及数字供应链平台等信息化产品在综合货运枢纽（物流园区）建设和推广，支持企业应用电子运单、网上结算等互联网服务新模式，提高车货自动匹配、仓储数字管理、安全生产预警等智能运营服务水平，打造智慧综合货运枢纽示范。

### （三）打造绿色型枢纽

#### 1. 推动综合客运枢纽绿色低碳发展

鼓励综合客运枢纽加强绿色生态设计和建筑技术，充分利用太阳能、风能、地热能等可再生能源以及外墙保温、门窗隔温等措施。完善综合客运枢纽内城市轨道交通、城市公共汽电车、自行车等停靠、中转设施，有力支持国家公交都市和绿色出行创建行动实施。推动枢纽加快配置充电桩、换电站、智慧照明、智能通风控制等装备技术，为新能源和清洁能源车辆使用提供便利。加强大型客运车辆尾气排放检测和净化工作。优化枢纽周边交通组织，缓解枢纽周边城市交通拥堵，减少车辆尾气排放。

#### 2. 推动综合货运枢纽绿色低碳发展

推动综合货运枢纽大力发展多式联运、甩挂运输、滚装运输、驼背运输等先进货运组织方式，加快推进城市绿色货运配送，引导企业发展统一配送、集中配送、共同配送等集约化组织方式。充分发挥综合货运枢纽在运输结构调整中的作用，通过完善联运转运、分拨及配送设施和集疏运体系建设，推进煤炭、矿石等大宗货物中长距离运输“公转铁”“公转水”取得积极成效。积极推进枢纽内运

输装备清洁化，优先使用新能源和清洁能源车船，继续推进装卸机械和运输装备“油改电、油改气”，强化智能能源供配、岸电设施等应用。

### 专栏 6 绿色型综合交通枢纽建设要求及重点

积极研究制定综合交通枢纽领域低碳转型政策措施。树立全生命周期成本理念，把绿色低碳和生态保护理念充分融入到枢纽场站规划、设计、建设、运营和管理全过程，将智能与环保、科技与人文实现现代化结合，因地制宜合理利用太阳能、风能、地热能等可再生能源，加强自然通风、天然采光、绿色照明、雨水回用、透水路面等节能、节水、环保技术在新建和已建枢纽场站园区的实施应用，探索建立云南省地方绿色枢纽标准体系，着力打造一批高原山地绿色枢纽典型示范，建设一批高标准绿色星级枢纽。以重要港区、货运场站为主，积极推进内部机械设备加快应用新能源和可再生能源，实现近零碳排放，探索创建近零碳枢纽场站。

#### （四）打造平安型枢纽

##### 1. 提高综合客运枢纽应急管理水平

推动综合客运枢纽建立各运输方式协同应急指挥机制，加强安全风险辨识评估，完善应急预案。重点关注日常客流监测、高峰客流预警、高风险领域运行，实现枢纽运营全过程、重点区域、关键设施设备的动态管控、智能预警。完善常态化疫情防控条件下综合客运枢纽公共卫生等突发事件应急响应机制，加强边境口岸城市综合客运枢纽应急物资储备。增强枢纽安全应急功能，推广应用人脸

识别、坐席监测、体感监测系统、夜间红外线监测等设施设备，提升枢纽应急保障水平。

## 2. 提升综合货运枢纽应急联动水平

完善综合货运枢纽业务操作规程、安全管理规则及应急预案，探索建立第三方安全风险评估制度。加强综合货运枢纽运行主体、管理和服务机构、入驻企业、行业监管部门之间协同应急联动机制建设，强化对易燃易爆等危险品货物的实时、集中监管。依托区位条件好、设施设备适用、靠近应急储备物资产（销）地的综合货运枢纽，健全重点应急物资运输保障体系。因地制宜推动综合货运枢纽完善应急物流设施，加强应急物流功能，服务构建平战结合的应急物流网络。鼓励依托枢纽搭建网络化的应急物流信息平台，推动应急物资库存、调拨、分配等环节的有效集中管控。

### （五）打造增值型枢纽

#### 1. 大力发展临空枢纽经济

航空主导型综合客运枢纽周边重点发展旅游、商务、餐饮、酒店、特色文化产业，在机场周边紧凑布局文旅交通集散中心、旅游综合服务中心（区）、自驾汽车租赁区等配套设施，提供“航空+自驾”“航空+房车旅游”等多种形式旅游交通服务，推动交旅融合发展。

航空主导型综合货运枢纽周边重点吸引电商快递、生鲜食品、鲜花、生物医药等产业集聚，吸引国内知名快递企业在机场周边建设我国面向南亚东南亚分拨转运中心，推动交邮融合发展，积极引

进和发展航空设备制造及维修、电子信息、新材料制造等高端制造业，打造特色产业集群。

## 2. 大力发展临铁枢纽经济

铁路主导型综合客运枢纽周边重点发展旅游、餐饮、住宿、商贸等产业，高铁、城际铁路沿线的铁路综合客运枢纽可加强大型商超综合体、房地产、商务中心、研发设计、金融等产业布局。同时，在车站周边紧凑布局文旅交通集散中心、旅游综合服务中心（区）、自驾汽车租赁区等配套设施，适度拓展邮政快递、物流等功能。

铁路主导型综合货运枢纽周边重点培育装备制造、粮食加工、家具产业以及化工等资源密集型产业，鼓励与工业园区、产业园区集中布局，满足粮食、矿产、钢材、木材等大宗散货以及整车、特种设备等运输需求。

## 3. 大力发展临港枢纽经济

港口型综合客运枢纽周边重点培育特色餐饮、高端住宿、民俗文化、茶文化、民族演艺等产业，在港口周边规划布局旅游综合服务中心（区）、慢行交通租赁区、自驾汽车租赁区、游客码头、沿江步道等配套设施。

港口型综合货运枢纽周边重点发展绿色水电、粮食加工、装备制造、进口资源、化工为主导的临港工业，满足粮食、矿石、钢材、木材等大宗散货运输需求。

## 4. 有序恢复发展口岸经济

口岸型综合客运枢纽服务对象以区域客运出行、旅游团体、跨

境务工人员等为主，枢纽周边可重点发展边贸商品市场、旅游业、餐饮酒店等，适时推动恢复边民互市贸易和跨境旅游发展。

口岸型综合货运枢纽（物流园区）要加强与自由贸易区、综合保税区、电子商务综合试验区、边境经济合作区等的联动发展，重点依托东南亚区域产业分工，大力发展进出口产品深加工、机电产品组织、新能源、生物医药等外向型产业，基于口岸物流和国际贸易发展保税商品展示、交易结算、金融汇兑、保险金融等高端服务业，加快推进口岸边境经济合作区建设。依托咖啡、茶叶、鲜花、核桃等特色产品优势，大力推动跨境电商发展。

#### 5. 促进站城融合发展

提升综合交通枢纽在国土空间规划中的地位和作用，推动枢纽建设和城市建设有效衔接。根据综合交通枢纽的类型、功能特征，合理确定开放模式、开放强度和重点发展业态，统筹枢纽地上地下空间复合利用，推广枢纽导向的 TOD 城市开发，打造一批高铁新城和空港新区等卫星城镇、特色小镇，推动枢纽与城市融合发展。

#### 专栏 7 增值型综合交通枢纽建设重点

积极推动“枢纽+”产业深度融合发展，重点推进昆明国家级临空经济示范区建设，完善自贸港区、综合保税区、智慧空港新城等服务功能区，积极推动在昆明、大理等机场周边，重点布局高端商务区、国际会展区、鲜花展览馆等，着力发展总部经济和数字经济；在芒市、西双版纳等口岸城市机场周边，重点布局南亚东南亚国家特色文化体验馆、免税购物中心等。鼓励具备条件的高铁站积

极发展高铁货运，研究推动在昆明、大理、昭通、红河、丽江等高铁站周边合理布局高铁快递园区和分拨中心。以滇池、洱海、普者黑、北海湿地等码头为重点，延伸港口型综合客运枢纽旅游服务功能；以水富港、景洪港、富宁港等为重点，加快推动港—产—城融合发展。积极推动瑞丽、磨憨、河口、清水河等口岸经济发展。

## 五、保障措施

### （一）加强组织领导

坚持党的领导，充分发挥党总揽全局、协调各方的作用，把加强党的领导贯穿到枢纽规划、设计、建设、运营的全过程，强化政府在综合交通枢纽发展中的主导作用，高质量推进枢纽规划建设。各州、市要积极研究制定本地区在构建新发展格局背景下的综合交通枢纽五年规划、中长期发展规划，做好顶层设计。

### （二）完善协同机制

建立健全综合交通枢纽建设与发展的协同机制，强化部门协调和上下联动，形成工作合力。省级交通运输主管部门加强统筹谋划和实施指导，各地由各级人民政府牵头，交通运输、发展改革、自然资源、生态环境、财政、商务、林草等相关部门共同参与，建立联席会议制度和定期沟通机制，针对项目执行过程中遇到的综合交通枢纽一体化设计等重大问题进行研究协调，完善枢纽综合开发等相关政策。探索综合交通枢纽一体化管理机制，鼓励以城市、项目为主体成立综合交通枢纽管理公司，打造统一的枢纽建设开发平台。鼓励创新政企合作机制，合力推进枢纽场站及集疏运体系、连接系



统建设。

### （三）强化要素保障

坚持综合交通枢纽的公共基础设施属性，加强与发展改革、自然资源、生态环境、林草等相关部门的协调，优化审批流程，减少审批前置条件，加大对综合交通枢纽的规划选址、土地使用、建设运营等要素支持。积极争取国家政策和资金支持，认真落实省级配套资金及政策，各州、市人民政府要切实履行主体责任，多渠道筹集资金，加大对综合交通枢纽资金投入。

### （四）做好项目储备

加强与国家、省综合交通运输以及国土空间开发、重大产业布局、生态环保、信息通信等规划的动态衔接，努力将本规划重点建设项目纳入国家、区域及省级相关规划，争取优先安排、重点支持。落实项目前期工作的具体承担单位和责任部门，细化工作任务，明确时间节点。

### （五）加强跟踪评估

根据规划的发展目标，编制重大项目年度实施计划，明确年度目标，建立健全考核机制。强化规划实施情况的跟踪分析和监督检查，及时掌握新情况、新问题，组织开展评估，适时调整规划和相关政策，增强规划的指导性、可操作性。

## 六、环境评价分析

### （一）规划实施环境影响分析

本规划实施不可避免地会对环境产生影响，主要体现在资源占

用、生态影响、污染排放等方面。交通基础设施建设和运营会占用土地，消耗大量物资资源，并可能会对局部生态环境产生影响。在规划实施期间，要严格控制好新增交通用地、能源消耗、新增二氧化碳（CO<sub>2</sub>）排放等指标。

## （二）规划实施环境影响评价

规划建设项目对环境的影响具有可控性。从已建类似项目看，交通基础设施项目建设对环境可能产生的影响，可以通过采取有力措施和先进技术加以控制，使其降低至可承受范围之内。采取必要的工程和植物防护措施可有效控制水土流失，制定适当的法规标准、安装必要的防护装置、改进运输装备技术水平可以有效控制噪声污染和振动，生产废水、生活性污水经适当生化工艺处理后可达到各级排放标准的要求。

## （三）预防和减缓环境不良影响的措施

节约集约利用资源。加强土地、岸线等资源节约集约利用，严格建设项目用地审查，严格控制建设规模，优化项目选址，避让永久基本农田保护区和生态保护红线，优化项目设计，因地制宜采取有效措施，少占或不占耕地，特别是优质耕地和坝区耕地，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，应加强可行性研究阶段无法避让的论证。大力推行适应节约土地要求的交通运输工程技术，优化生态环保设计，建设空间立体节约、功能复合多元、环境安全生态的综合交通枢纽。

积极开展环境恢复。积极采取措施，防止水土流失，做好地形、

地貌、生态环境恢复和土地复垦工作。合理设计项目线路走向和场站选址，避让水源地、风景名胜、文物保护等环境敏感区域，保护生态环境。注重景观恢复，积极推动生态环境工程和绿色通道建设，逐步恢复和改善交通建设过程中遭**破坏**的生态环境和自然景观。

大力推动节能减排。鼓励使用清洁能源和新能源，提高客货运枢纽站场绿色化水平。鼓励运输企业清洁生产，加强交通运输业“三废”和生活废物的资源化利用以及开展烟气脱硫除尘、机动车尾气净化工作。严禁高油耗高排放车辆进入枢纽站场。全面推进油气回收系统和枢纽污染物接受设施建设。大力推进施工材料、废旧材料等再生利用、循环利用，积极推进建筑垃圾和生产生活污水等在综合交通枢纽建设运营中的无害化处理和综合利用。

完善环境监控体系。严格执行《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规，严格项目审批和土地、环保准入。严格枢纽项目施工扬尘监管，加强枢纽装卸、转运扬尘控制，逐步建立健全枢纽粉尘防治与经营许可准入挂钩制度，逐步建立易起尘货种装卸枢纽的粉尘监测网。以管理、技术双重手段，推进能源管控平台建设和实施，实现对枢纽能耗的实时监控、对标分析、异常提醒，并完善能源考核管理体系，强化节能减排管控。