

“十四五”时期西藏自然资源发展路径探讨

王茂丽¹, 万忠焱², 于 欢^{3,*}, 国丰凯⁴

- (1. 西藏自治区地质矿产勘查开发局第六地质大队,拉萨 851400;
2. 西藏自治区地质矿产勘查开发局地热地质大队,拉萨 850000;
3. 成都理工大学地球科学学院,成都 610059;
4. 西藏自治区土地矿权交易和资源储量评审中心,拉萨 850100)

摘要:“十四五”时期是西藏自然资源领域转型升级、高质量发展、可持续发展的“五期叠加”期(关键期、推进期、转型期、深化期、攻坚期)。针对自然资源保护与利用面临的新形势,未来一个时期,西藏将立足自然资源禀赋,聚焦发展不平衡不充分问题,围绕筑牢国家安全屏障、生态安全屏障,积极发挥自然资源的支撑支持作用。本文通过阐述西藏自然资源保护利用现状、列举典型案例,分析机遇和挑战,探讨西藏自然资源保护利用优化发展的意义和总体要求,并从生态文明建设、节约集约利用自然资源、加快战略性矿产资源储备基地建设、优化国土空间格局、完善地质灾害防治体系、深化自然资源领域改革等六方面提出了西藏自然资源保护利用发展方向,以期为西藏高质量发展贡献自然资源力量,切实为服务西藏“四个创建”提供有力自然资源支撑保障。

关键词:西藏;自然资源;“十四五”时期;高质量;发展路径

DOI:10.48014/cesr.20231026002

引用格式:王茂丽,万忠焱,于欢,等.“十四五”时期西藏自然资源发展路径探讨[J].中国地球科学评论,2024,3(1):13-21.

自然资源是指自然界中存在的、经济上有用的物质和能源。自然资源作为大自然的宝贵赠予,是基础性生产要素之一,也是一个国家或地区经济发展的关键,其地位和作用愈发重要。^[1]下文所述自然资源主要指西藏全民所有土地、矿产、草原、森林、水、湿地等自然资源。“十四五”时期是西藏全面完成脱贫攻坚任务,与全国一道全面建成小康社会、奋力建设团结富裕文明和谐美丽的社会主义现代化新西藏、共圆复兴梦想的关键时期,要更加强化以人民为中心,将生态保护放在第一位,从快速增长转向高质量发展,对西藏自然资源保护和利用提出更高要求。因此明确发展的方向,找准战略的定位十分必要,这为西藏自然资源事业服从服务于国

家和自治区决策、自然资源保护和利用战略导向,为西藏高质量发展提供强有力自然资源支撑^[2]。

1 西藏自然资源保护利用现状、典型案例、机遇和挑战

1.1 现状综述

近年来,西藏生态文明建设基础不断夯实,经济社会发展用地保障效能显著提升,耕地保护全方位加强,矿产资源勘查保护与开发新机制构建加快,自然资源领域改革成效明显,防灾减灾能力稳步提升,自然资源管理新格局逐步形成,自然资源保护和利用工作总体取得积极进展。但制约西藏

* 通讯作者 Corresponding author: 于欢, yuhuan0622@126.com

收稿日期:2023-10-26; 录用日期:2023-11-20; 发表日期:2024-03-28

基金项目:西藏自治区“十四五”时期自然资源规划项目(XZYY-CG-20069),国家自然科学基金项目(41971226;41871357)

自然资源高质量发展诸多因素和问题依然存在,这与习近平总书记的殷切希望和明确要求相比,还存在一定差距。

1.2 典型案例

根据中央环保督察组反馈、西藏自治区耕地保护新闻发布会及相关报道,现列举西藏自然资源领域保护和利用典型案例如下:一是非法占用农用地、农村乱占耕地建房问题仍然存在。山南市措美县某乡政府违法占用草地及林地建设房屋、硬化道路等基础设施项目;日喀则市康马县某公司违法占用永久基本农田 45 亩种植草皮;那曲市比如县某牧业专业合作社在未办理农用地转用审批手续的情况下,违法占用草地及林地建设畜棚、购买饲料加工设备等设施。二是矿山安全事故还未完全杜绝。2023 年西藏拉萨市墨竹工卡县巨龙铜业因钢丝绳断裂发生吊笼坠落事故,造成 6 人失联。三是砂石开采违法违规、污水直排等问题尚未完全解决。那曲市色尼区的砂石开采对高寒草原生态环境造成了较严重的破坏,相关管控有待进一步加强;日喀则市污水直排问题未解决,每天仍有约 2 万吨生活污水直排年楚河。

1.3 机遇和挑战

(1)高原气候环境高寒多变,地质构造年轻不稳定。西藏地域辽阔,生态类型多样,在履行碳达峰、碳中和承诺方面举足轻重。西藏地处我国地势第一阶梯,高原气候环境高寒多变、青藏高原地质构造年轻不稳定,生态系统敏感脆弱。同时,加之全球气候变化导致西藏气温升高,冰川和冻土消融加剧,水土流失、荒漠化、冻融侵蚀、草原退化、森林资源减少等问题严峻。生态系统保护修复仍处于压力叠加、负重前行的攻坚期,生物多样性保护任重道远,需要一鼓作气、持续发力。

(2)自然资源保护利用矛盾凸显。“十四五”时期,西藏人口持续稳步增长,城镇化率将突破 40%。乡村振兴战略全面实施,西藏各项基础设施建设加速推进,资源能源需求总量将处于碳达峰前的高位。但资源粗放利用问题依然存在,利用效率与国内发达省份相比仍有一定差距,对保障能源资源供给造成一定压力,迫切需要转变发展方式,全面提升

高资源利用效率。

(3)国土空间开发保护格局亟须调整优化。西藏国土空间开发保护格局虽得到进一步优化,但区域发展不平衡问题仍然存在,国土空间开发保护格局亟须紧跟发展形势,不断调整优化。

(4)自然资源保护利用管理体系和治理能力现代化仍待提升。“十四五”时期,全面深化改革进入攻坚期和深水区,重点领域和关键环节改革框架初具雏形,但束缚经济活力的体制机制性障碍尚未消除。依法治国对自然资源领域行政水平、执法监管能力提出更高要求。科技革命加速到来,新能源、新一代数字技术、卫星遥感、人工智能等技术变革,将深刻改变自然资源未来保护利用方式,但在基础研究、关键技术、标准体系、政策供给等方面,西藏自然资源管理和治理仍存在明显弱项和短板。

2 西藏自然资源保护利用优化发展

2.1 优化发展意义

世界百年变局加速演变,安全、经济、政治等格局均处于持续重塑状态^[3],为积极应对国内外形势变化,“十四五”时期,综合考虑西藏发展环境和阶段性特征,优化调整西藏自然资源保护和利用格局十分必要。此举有利于找准西藏在国家发展大局中的定位,正确处理短期与长远发展关系,把统筹自然资源保护和利用作为实现高质量发展的重大战略任务进行系统谋划,明确主要目标和任务,着眼建制度、打基础、上水平,为提升西藏自然资源保护利用水平、推动经济绿色低碳转型发展,全面提升自然资源保护和利用水平,为推动经济绿色低碳转型发展、建设人与自然和谐共生的生态文明高地奠定坚实基础。

2.2 总体要求

预期到 2025 年,西藏自然资源保护和利用实现新进步。碳汇能力稳中有升,资源安全保障能力持续增强,国土空间规划体系进一步健全,区域发展日趋均衡,地质灾害防治能力稳步提高,自然资源领域生态、土地、矿产、地灾、测绘等工作和指标实现新突破,保护和利用水平逐步提升(表 1)。

表 1 “十四五”时期自然资源规划主要指标

Table 1 Main indicators for natural resources planning during the 14th Five-Year Plan period

类别	序号	指标	2020 年	2025 年	属性
生态	1	生态保护红线面积占国土面积比率(%)	—	达到国家审批要求	约束性
	2	生态修复面积(平方公里)	—	25409	预期性
土地	3	耕地保有量(万亩)	592	592	约束性
	4	永久基本农田保护面积(万亩)	503.60	完成国家下达任务	约束性
	5	单位 GDP 建设用地使用面积降低比率(%)	[15]	[15]	预期性
	6	土地综合整治面积(万亩)	[1.65]	[1.2]	预期性
矿产	7	重要矿产资源新增储量	铜(万吨)	[1680]	[1000]
			铅、锌(万吨)	[640]	[500]
			金(吨)	[50]	[30]
			氯化锂(万吨)	[370]	[500]
			氯化钾(万吨)	0	[3000]
	8	形成大中型矿产地(处)	[39]	[5]	预期性
	9	绿色矿山建设(%)	44	100	约束性
地灾	10	基础地质调查面积(万 km ²)	1:5 万区域地质调查	[9.03]	[4]
			1:5 万矿产地质调查	[3.31]	[4]
	11	地质灾害治理	地质灾害风险调查评价(县、区)	0	[74]
			地质灾害治理工程(处)	0	[79]
测绘	12	监测预警	地质灾害隐患技防监测点(处)	40	[2000]
	12	新测或更新 1:1 万基础地理信息(幅)	3694	4694	预期性
	13	卫星导航定位基准站(个)	35	[55]	预期性

注:[]内为 5 年累计数。

3 西藏自然资源保护利用发展方向

3.1 全力推进自然资源领域生态文明建设

坚持生态优先绿色发展,统筹推进生态保护修复(表 2)。促进矿山绿色发展转型,强化绿色矿山建设全过程管理。促进国家生态安全屏障日益巩固,基本建成美丽西藏。

表 2 “十四五”时期生态系统保护修复工程

Table 2 Ecosystem protection and restoration projects during the 14th Five-Year Plan period

2-1 藏西北高原生态屏障保护修复工程

- 1) 藏西北羌塘高原腹地高寒草原生态保护修复项目
- 2) 藏西北羌塘高原荒漠草原生态综合治理与修复项目
- 3) 藏西诸河山水林田湖草沙冰综合治理项目
- 4) 念青唐古拉山高寒草甸生态恢复项目
- 5) 唐古拉山南麓江源生态保护和修复项目

续表

2-2 喜马拉雅中段生态修复工程

- 1) 珠穆朗玛峰生态保护区项目
- 2) 喜马拉雅中段生物多样性保护修复项目

2-3 藏东南高原森林生态系统保护修复工程

- 1) 藏东南高寒林生态保护与综合治理项目
- 2) 澜沧江流域(西藏段)山水林田湖草沙冰综合治理项目
- 3) 怒江上游山水林田湖草沙冰综合治理项目
- 4) 高黎贡山(伯舒拉岭)山水林田湖草沙冰综合治理项目

2-4 藏东南高原森林生态系统保护修复工程

- 1) 藏东南次生林生态保护与综合治理项目
- 2) 藏东南高原森林垂直带生态保护与恢复项目
- 3) 尼洋河流域山水林田湖草沙冰综合治理项目

2-5 雅江流域生态修复工程

- 1) 雅江上游涵养区生态保护与综合治理项目
- 2) 雅江中上游生态保护与综合治理项目
- 3) 雅江中下游生态保护与综合治理项目
- 4) 年楚河流域山水林田湖草沙冰综合治理项目

3.2 节约集约利用自然资源

实行资源总量管理、推行资源节约集约利用，健全资源循环利用政策体系，提升土地、矿产、水、森林、草原等资源利用效率，促进经济绿色低碳转型发展。

(1) 实施耕地保护和质量提升行动。坚持最严格耕地保护制度，划定并严守耕地保护红线。到2025年，确保永久基本农田保护面积不少于国家下达指标面积，确保全区耕地在现有基础上数量不减少、质量有提高、布局更优化。

(2) 加强建设用地节约集约利用。强化建设用地总量和开发强度管控，盘活低效存量建设用地，推进土地复合利用，提升土地供应精准度，开展节地评价考核和节地模式推广，强化土地利用动态监测监管，促进全区土地依法有序高效利用。

(3) 推进水资源保护和利用。高度重视水生态文明建设，全面推行河、湖长制，开展雅鲁藏布江、怒江、拉萨河、年楚河、雅砻河、狮泉河等20余条(个)河流(湖泊)的生态保护与修复，加强重点流域生态保护和综合治理，科学有序开发水资源，提升水资源安全保障，深入实施节水行动。

(4) 强化林草资源保护与利用。以国土“三调”成果为基础，结合国土空间规划、三条控制线统筹划定等工作，逐个地块论证土壤与开发条件，严禁开垦林地草地，严控各类非农建设占用林地草地，积极推进草原承包经营权确权登记颁证工作，严把征收使用草原审核审批关。注重森林资源保护与科学利用相结合，优化林业产业布局，充分发挥林业的经济功能。

3.3 加快战略性矿产资源储备基地建设

西藏居特提斯成矿域东段，主要成矿带包括：班公湖-怒江成矿带、三江成矿带、冈底斯成矿带、雅鲁藏布江成矿带和喜马拉雅成矿带(图1)，作为国家重要战略资源勘查、开发和储备基地，对保障国家经济安全、国防安全和战略性资源安全具有重要作用，对保障国家紧缺的战略性资源的安全供给，降低战略性资源对外依存度、保障国家资源安全供应，提高优势资源的控制力和话语权肩负着历史重任和使命。

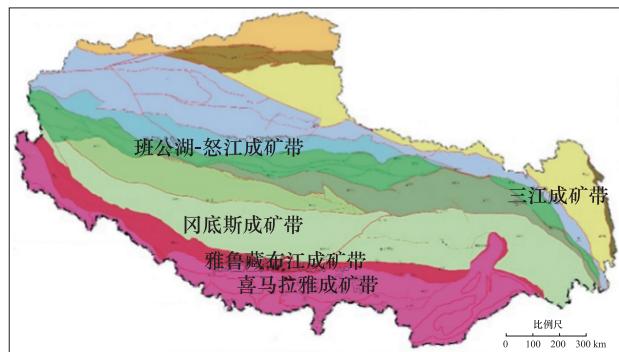


图1 西藏主要成矿区带(据《西藏自治区战略性优势矿产资源对国家矿产安全保障的对策研究》，2022)

Fig. 1 Main mineralisation zones in Tibet (according to “Study on countermeasures of strategic and advantageous mineral resources in Tibet Autonomous Region for the security of national mineral security”, 2022).

“十四五”时期是我国能源资源领域转型升级、高质量发展、可持续发展的关键时期^[3,4]，以推动国家战略资源储备基地建设为目标，以优化矿产资源勘查开发保护布局(表3)为切入点，统筹谋划、分类实施，稳步推进矿产资源基础地质调查评价工作，合理有序勘查和开发优势特色矿产资源，采用创新的手段不断提高矿产资源综合利用水平，增强能源和战略性矿产资源(表4)保障能力，正确处理好开发与保护、当前与长远、整体与局部的关系，促进矿业转型升级绿色、高质量和可持续发展。

表3 “三区二线一带”矿产资源勘查开发总体布局

Table 3 Overall layout of mineral resources exploration and development in “three zones, two lines and one belt”

“三区”：藏东地区有色金属基地、藏中地区有色金属和黑色金属基地、藏西北地区盐湖矿产及有色金属基地

“二线”：川藏铁路、青藏铁路沿线地区矿业发展

“一带”：边境一带基础性、公益性城市地质勘查

表4 矿产资源储备基地建设

Table 4 Construction of mineral resources reserve base

能源资源基地：1. 西藏日喀则扎布耶锂矿(NY01); 2. 西藏拉萨驱龙-甲玛铜多金属矿(NY02); 3. 西藏山南罗布莎铬矿(NY03); 4. 西藏隆子县扎西康锑金多金属矿(NY04); 5. 西藏昌都玉龙铜钼矿(NY05)。

国家规划矿区：1. 西藏改则多龙铜金矿；2. 西藏谢通门雄村铜金矿；3. 西藏谢通门纳如松多-斯弄多铅锌矿；4. 西藏尼木白容-厅宫铜钼矿；5. 西藏嘉黎蒙亚阿-工布江达亚桂拉铅锌矿；6. 西藏墨竹工卡邦铺铜矿。7. 西藏安多-美多锑矿。

3.4 优化国土空间格局,落实区域协调发展战略

落实主体功能区战略,构建符合国家战略需求的国土空间开发利用和保护格局^[5]。落实国家和自治区区域协调发展战略,发挥高原资源比较优势,坚持实施区域重大战略、区域协调发展战略,破解区域发展难题,加快融入国内大循环,统筹用地增量和存量开发,保护与修复并举^[6]。

(1)构建国土空间开发保护新格局。落实城镇开发边界、生态保护红线、永久基本农田等管控要求,形成科学布局的生产空间、生态空间和生活空间,处理好保护与开发的关系,构建“两屏稳固、一核引领、多点支撑、四区协同(重要的国家安全屏障和生态安全屏障;拉萨为核心;腹心地区、藏东地区、藏西北地区、边境地区)”的高质量发展新格局

(表5),建立全区国土空间规划体系。

(2)落实国家重大战略。积极融入国家推进西部大开发战略,配合西部大开发形成新格局,全力落实西藏生态文明高地建设工作任务;支持川藏、滇藏、新藏铁路建设,加快推进西藏与内地的互联互通,巩固完善沿边开放格局,保障国家区域协调重大战略落地。积极实施长江、澜沧江、怒江上游流域生态保护和修复重大工程,推进重要江河源流域防护带体系建设;加强长江中上游流域地质灾害防治;

深入推进美丽西藏建设,促进江河源生态保护和高质量发展。

(3)促进区域协调发展。全面落实自治区“一核一圈两带三区”发展战略(图2),支持“三小时经济圈”和拉萨、山南一体化率先发展^[6](图3),促进城市分工协作,提升发展速度和质量。

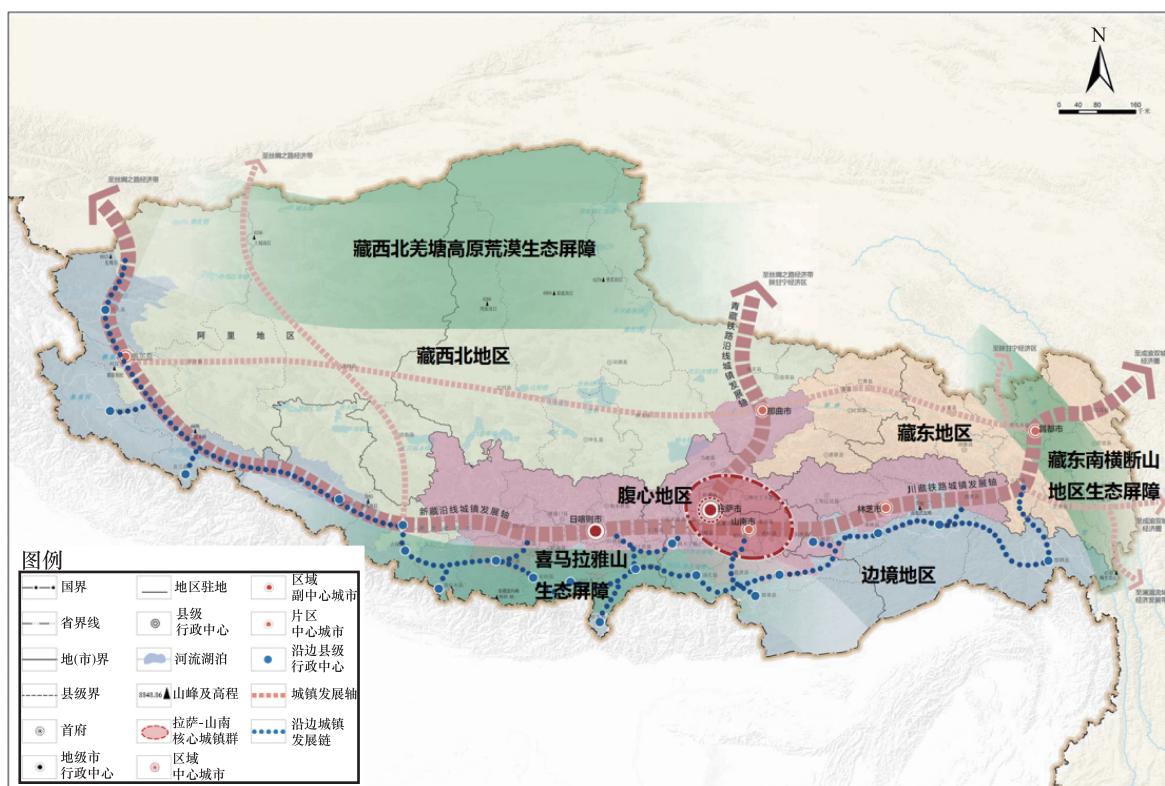


图2 西藏自治区国土空间总体规划图(据《西藏自治区国土空间规划 2021-2035 年》,2022)

Fig. 2 Overall land space planning of Tibet Autonomous Region(according to the Land Space Planning of Tibet Autonomous Region 2021-2035. 2022)

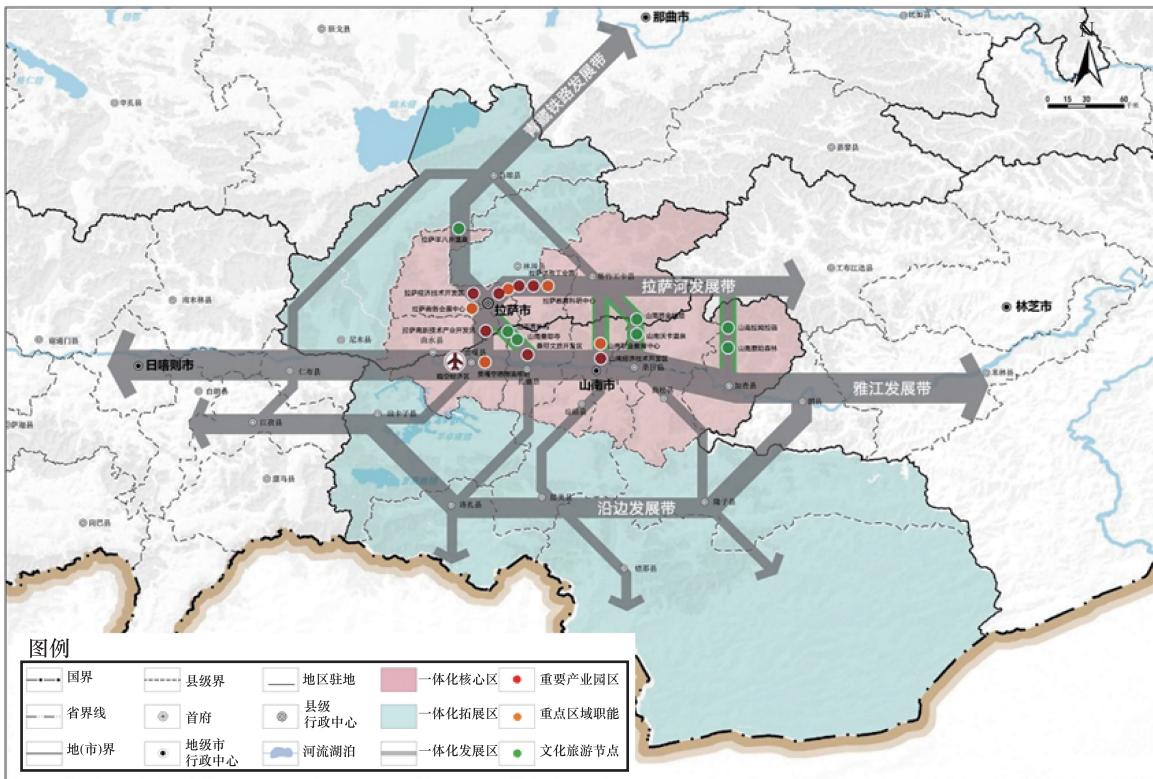


图3 拉萨山南一体化区域空间示意图(据《西藏自治区国土空间规划 2021—2035 年》, 2022)

Fig. 3 Spatial diagram of the Lhasa-Shannan integration area(according to the Land Space Planning of Tibet Autonomous Region 2021—2035. 2022)

表5 国土空间开发保护新格局

Table 5 New patterns of land space development and protection

5-1 “三屏一轴、多廊多点、两带三区”的生态安全空间格局

“三屏一轴”：藏西北羌塘高原荒漠生态屏障、喜马拉雅山生态屏障、藏东横断山区生态屏障；冈底斯-念青唐古拉山生态轴

“多廊多点”：雅鲁藏布江、澜沧江、怒江、金沙江、狮泉河、西巴霞曲、朋曲、象泉河、察隅曲等重要河流廊道及野生动物迁徙廊道；色林错、当惹雍错、玛旁雍错等重要湖泊湿地和自然保护地区域生态节点

“两带三区”：雅鲁藏布江流域、藏东三江并流区域人与自然和谐共生带；藏西北羌塘高原荒漠生态修复重要区、珠穆朗玛峰生态修复重要区、藏东南高原边缘森林生态修复重要区

5-2 “一带两片”的农牧生产空间格局

“一带”：依托青藏铁路、川藏铁路、国道 109、国道 317、国道 318 的农牧业复合发展带

“两片”：藏西北特色牧产品养殖主产空间、藏东南特色农畜种养殖主产空间

5-3 “一核一圈三轴十四区多节点”的新型城镇化空间格局

“一核”：拉萨核心增长极

“一圈”：以拉萨为中心，辐射日喀则、山南、林芝、那曲的三小时经济圈

“三轴”：219 国道、318 国道、109 国道

“四区”：藏中南地区、藏西北东部地区、尼洋河中下游地区、雅鲁藏布江中上游地区

“多节点”：国道沿线县城

3.5 完善地质灾害防治体系

主动融入新发展格局，主动服务全区经济社会发展和民生改善，突出精准、科学和依法防灾减灾。完善调查评价、监测预警、综合治理、能力建设的防治体系，扎实推进地质灾害防治的各项任务（表 6）。

表6 地质灾害综合防治重点工程

Table 6 Key projects for comprehensive prevention and control of geological disasters

地质灾害综合遥感调查。开展怒江、澜沧江、金沙江流域地质灾害早期识别；雅鲁藏布江中下游加查-墨脱段地质灾害早期识别；喜马拉雅山南麓普兰-亚东-隆子段地质灾害早期识别。

地质灾害风险调查。开展全区 73 个县（拉萨市城关区已开展 1：1 万精细化调查未列入）1：5 万地质灾害风险调查；27 个乡镇开展 1：1 万精细化调查与风险评价。

监测预警工程。完成 64 个县区灾情速报、群测群防 APP 软件开发，配备信息采集终端；完成全区 2000 处地质灾害隐患点的筛选，对 15 处难以实施避险搬迁的 15 处地质灾害隐患点部署长期专业监测；试点建成 15 个地质灾害多发县区的地质灾害气象风险预警平台。

续表

避险搬迁工程。结合乡村振兴、生态搬迁对受地质灾害威胁的200户2200人实施避险搬迁工程。工程治理。选取79处对人民生命财产安全构成严重威胁的地质灾害点,有计划地分批实施工程治理;对95处已建成3年以上,受损或防治能力降低的地质灾害治理工程进行修复和加固;对30处风险高、险情紧迫的地质灾害隐患点,采取工期短、见效快的应急排危除险。

(1)开展地质灾害调查评价。开展全区地质灾害风险调查工作,并对重要城镇、重点交通沿线及重大军民工程开展精细化调查与风险评估。加强地质灾害“三查”工作。系统开展全区冰湖调查,加强对雪灾危害范围和雪灾风险综合评价。

(2)加强地质灾害监测预警。不断完善群测群防体系。强化专业监测、加大普适性监测应用。完善地质灾害预警会商和联动机制,健全风险预警。

(3)实施地质灾害综合治理。对工程治理难度大、治理经费投入大的受地质灾害隐患点威胁的居民,实施有计划的避险搬迁。对直接威胁城镇、集中居民居住点或重要设施安全的灾害点,优先实施工程治理。对已建成三年以上且受损或防治能力降低的地质灾害治理工程实施治理维护。

(4)提升地质灾害综合防治能力。逐步建成全区地质灾害信息平台,提升全区地质灾害信息服务能力。加强技术培训与业务交流,全面提升地质灾害应急技术支撑能力。强化科普宣传及应急演练。加强科技支撑能力建设,提升地质灾害防治科技支撑能力。

3.6 深化自然资源领域改革,增强自然资源支撑能力

以自然资源资产产权制度改革为重点,持续深化自然资源改革,加快构建科学、简明、可操作的自然资源保护和利用制度体系。

(1)开展统一确权登记。“十四五”期间基本完成全区自然资源确权登记全覆盖。提升不动产服务水平,所有地(市)、县(区)“十四五”期间实现不动产登记相关业务“跨省通办”。

(2)建立健全自然资源相关制度。完善全民所有自然资源资产收益管理制度,调整完善土地出让收入使用范围。加快自然资源有偿使用和市场体

系建设。

(3)推进自然资源依法治理。加强自然资源资产监督管理。健全配套政策法规体系,注重规范权力运行,严格执法监督,畅通举报通道,加大重大案件查处力度,强化源头管控遏制违法行为。

(4)增强自然资源支撑能力建设。全面加强自然资源统一调查监测评价、地质调查、基础测绘和信息管理应用能力,为提升自然资源保护利用、管理决策和公共服务水平提供有力支撑。开展农业地质调查,为土地利用总体规划调整、永久基本农田划定、土地整治、污染防治以及特色农业发展(如富硒产业)等提供技术资料。强化基础测绘支撑,深化自治区测绘行业“放管服”改革,促进测绘行业高质量发展,切实维护国家地理信息安全。

4 结语

“十四五”时期是西藏自然资源领域转型升级、高质量发展、可持续发展的“五期叠加”期(关键期、推进期、转型期、深化期、攻坚期)。针对自然资源保护与利用面临的形势,未来一个时期,西藏自然资源将深入贯彻新发展理念,科学把握新发展阶段的时代特征,围绕筑牢国家安全屏障、生态安全屏障,积极发挥自然资源的支撑支持作用,统筹安排自然资源领域主要工作,努力将西藏打造为战略资源储备基地、清洁能源接续基地及面向南亚开放的重要通道,努力服务新时代西藏长治久安和高质量发展^[3,7-9]。

致谢:在此,谨向西藏自治区自然资源厅相关部门(单位)、《西藏自治区“十四五”时期自然资源规划》编制单位及所有对该项研究给予了大力支持的所有机构和个人致以由衷的感谢。

利益冲突:作者声明无利益冲突。

参考文献(References)

- [1] 刘伯恩. 自然资源管理体制改革发展趋势及政策建议[J]. 中国国土资源经济, 2017, 30(40):18-21.
- [2] 西藏自治区自然资源厅. 西藏自治区“十四五”时期自然

- 资源规划[Z]. 拉萨, 2022.
- [3] 谷树忠, 吴太平. 中国新时代自然资源治理体系的理论构想[J]. 自然资源学报, 2020, 35(8): 1802-1816.
<https://doi.org/10.31497/zrzyxb.20200804>
- [4] 任辉. 关于全国矿产资源规划(2021—2025年)编制的思考与建议[J]. 中国煤炭地质, 2020, 32(9): 1-8, 20.
<https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-1803.2020.09.01>
- [5] 中共中央关于制定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的建议[M]. 北京: 人民出版社, 2020.
<https://doi.org/10.3969/j.issn.1000-999X.2022.03.007>
- [6] 西藏自治区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[OL]. <http://drc.xizang.gov.cn/xwzx/daod/20210329-197641.html>, 2021-1-24.
- [7] 自然资源部.“十四五”自然资源保护和利用规划[Z]. 北京, 2021.
- [8] 黄贤金. 自然资源统一管理: 新时代、新特征、新趋向[J]. 资源科学, 2019, 41(1): 1-8.
<https://doi.org/10.18402/resci.2019.01.01>
- [9] 沈镭, 钟帅, 胡纾寒. 新时代中国自然资源研究的机遇与挑战[J]. 自然资源学报, 2020, 35(8): 1773-1788.
<https://doi.org/10.31497/zrzyxb.20200802>

Discussion on the Development Path of Natural Resources in Tibet during the 14th Five-Year-Plan Period

WANG Maoli¹, WAN Zhongyan², YU Huan^{3,*}, GUO Fengkai³

- (1. No. 6 Geological Group, Bureau of Geology and Mineral Resources Exploration and Development of Tibet Autonomous Region, Lhasa 851400, China;
2. Geothermal Geology Brigade of the Geological and Mineral Exploration and Development Bureau of Tibet Autonomous Region, Lhasa 850000, China;
3. School of Earth Sciences, Chengdu University of Technology, Chengdu 610059, China;
4. Land and Mineral Rights Trading and Resource Reserve Evaluation Center of Tibet Autonomous Region, Lhasa 850100, China)

Abstract: The 14th Five-year-Plan Period is the “Five Period Overlapping” for the transformation and upgrading, high-quality development, and sustainable development of natural resources in Tibet, that means critical period, promotion period, transformation period, deepening period, and tackling period. In view of the new situation faced by the protection and utilization of natural resources, in the coming period, Tibet will focus on the problem of unbalanced and inadequate development based on its natural resources endowment, and actively play a supporting role of natural resources to strengthen the firm national and ecological security barriers. This article describes the current situation of the protection and utilization of natural resources in Tibet, cites typical cases, analyzes opportunities and challenges, and explores the significance and general requirements for the optimal development of natural resource protection and utilization in Tibet. It also puts forward the development direction of natural resources protection and utilization in Tibet from six aspects, which include ecological civilization construction, conservation and intensive utilization of natural resources, accelerating the construction of strategic mineral resources reserve bases, optimizing the spatial pattern of national territory, improving prevention and control system of geological disaster, and deepening the reforms in the field of natural resources. It aims to contribute natural resources to the high-quality development of Tibet, and provide powerful natural resources support and guarantee for serving “Four Foundations” of Tibet.

Keywords: Tibet; natural resources; the 14th Five-Year-Plan period; high quality; development path

DOI: 10.48014/cesr.20231026002

Citation: WANG Maoli, WAN Zhongyan, YU Huan, et al. Discussion on the development path of natural resources in Tibet during the 14th Five-Year-Plan Period[J]. Chinese Earth Sciences Review, 2024, 3(1): 13-21.

Copyright © 2024 by author(s) and Science Footprint Press Co., Limited. This article is open accessed under the CC-BY License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

