

产依赖于牲畜，以牛、羊肉、奶酪产品为主食，生产上以天然放牧为主。

1984年，集体牲畜折价到户实行私有私养，全县累计有承包畜10.6万头（只、匹）。根据“以草定畜、草畜配套”的原则，在坚持草场公有制的条件下，开始落实草场“三权”（使用权、管理权、建设权）承包责任制。采取谁承包、谁管理、谁建设的原则长期不变，完善家庭联户承包责任制。农牧区产业结构和畜群畜种结构不断调整，按照“稳定牛、限制马、发展羊”的思路，牲畜“三率”（总增率、出栏率、商品率）不断提高，由于农牧民负担减轻，农牧民利益得到保护，发展畜牧业生产的积极性高涨。白玉县畜牧科技人员配合省州完成草地资源、畜种资源和畜禽疫病等多项基础性调查工作。基层畜牧兽医技术服务体系逐步健全，草原建设与保护、畜种改良、动物检疫取得实质性进展，农牧民生产条件改善，牧业收入增加，生活水平逐步提高。

1995—2005年，白玉县畜牧局先后实施牧区“人、草、畜”三配套建设工程、畜牧业“燎原计划”工程、退牧还草工程建设。在完善牧区三配套建设的基础上，开展卧圈种草，围栏改良，贮草基地建设。到2000年，全县共建成三配套户3017户。三配套成果在雪灾中发挥重大作用，减少牲畜死亡损失。为巩固人草畜三配套建设成果，进一步加强畜牧业基础设施建设，推进畜牧产业化进程，实施科教兴牧战略，白玉县于1998年开始实施燎原计划。2003年启动退牧还草工程，并出台相关政策，提出“产业发展生态化、生态建设产业化”的建设思路，2003年、2004年开展试点工作，2005年全面实施。

到2005年底，全县各类牲畜存栏34.6万头（只、匹），牲畜总增、出栏、商品率分别为22.9%、22.9%、13%，肉类产量5334吨、奶类总产量8520吨，畜牧业产值7578万元，占农业总产值的72.4%。

第四节 草地管理与建设

一、草原法规建设

白玉县按照《中华人民共和国草原法》等法律法规的要求，建立健全草原执法体系，白玉县草原站和草原监理站实行一套人、马两块牌子合署办公，开展草原管理、监理及草地保护工作。建站后，每年坚持利用报刊、标语、宣传栏、广播电视宣传车等多种形式，在全县范围内开展有关草原法律、法规的宣传活动。

二、草原火灾及预防

冬干夏湿，雨季集中，旱季长达半年以上，成为引发火灾的主要因素。白玉县各乡（镇）从1990年起在火警期间（每年10月至次年5月）建立打火突击队和草原防火值班制度。1991—2005年，白玉县未发生大的火情和火灾。

三、草地保护

白玉县草场超载过牧，受鼠害、沙化等因素影响，植被盖度降低，产草量下降，载畜能力减弱。20 世纪 90 年代后，投入大量的财力物力，开展草原保护工作。

（一）草地退化和防治

草地使用季节不平衡，冬春草地面积小，使用时间长达半年以上，超载过牧致使部分草地退化；靠近居民区的草地使用频繁，过往牲畜多而边远地区草地使用不充分，使近居民点的草地退化严重，农区附近的四季草场退化更甚；对草地资源不合理开发利用，致使部分草地沙化，尤其是矿产开采、挖取药材使草地遭到更直接的毁坏。草地退化后一是可食牧草减少，毒害草、无用杂草和灌木增多，草地失去利用价值，更严重的是部分草地出现裸土，覆盖度下降，在坡地还造成水土流失；二是草地退牧后鼠害大量发生，鼠害的发生进一步导致草地退化。

根据调查，2002 年，白玉县草地退化面积 44.67 万公顷，占全县可利用草地面积的 76.6%，其中鼠害草地面积 18.67 万公顷，占可利用草地面积的 32%，部分草地出现荒漠化和沙化。白玉县主要采用围栏封育和免耕补播等多种措施改良退化草地，取得积极成效。

（二）草地鼠害和防治

白玉县鼠害的种类主要有高原鼠兔、田鼠，高原鼫鼠和喜马拉雅旱獭等，高原鼠兔分布在农区、半农半牧区，田鼠分布在半农半牧区、纯牧区，高原鼫鼠分布在纯牧区，喜马拉雅旱獭全县各地均有分布，对草场造成较大的危害。

按照统一规划，集中连片，重点突出的灭治原则，每年开展草原鼠害灭治工作。采用物理、生物、弓箭和招鹰控鼠的灭鼠方法及上级业务部门提供新的灭鼠方法，实现安全、高效、低毒、低残留和保护环境的目的；2003 年后注重保护鼠类的天敌，严禁捕杀益鸟益兽。

1991—2000 年，全县灭治各类鼠害面积 3.33 万公顷，灭效 85%。2001 年，灭鼠 5 万公顷，其中高原鼠兔、田鼠 3.33 万公顷、高原鼫鼠 1.67 万公顷，灭效分别为 87%、88.5%、91.4%。2002 年，灭鼠 4 万公顷，其中高原鼠兔、田鼠 3.33 万公顷，招鹰控鼠 0.67 万公顷，灭效分别为 88.2%、87.8%、85%。2003 年，灭鼠 3.33 万公顷，其中高原鼠兔、田鼠 2.67 万公顷，高原鼫鼠 0.67 万公顷，灭效分别为 89.5%、90.0%、92.5%。2004 年，灭鼠 2.33 万公顷，其中田鼠 1.33 万公顷、高原鼫鼠 0.67 万公顷、招鹰控鼠 0.33 万公顷，灭效分别为 86.8%、89.4%、87.6%。2005 年，灭鼠 2.33 万公顷，其中田鼠 1.33 万公顷，高原鼫鼠 0.67 万公顷，招鹰控鼠 0.33 万公顷，灭效分别为 85%、89.7%、88%。

通过灭治草地鼠害，植被有所恢复，盖度有所提高，鼠类密度控制在防治标准以下，草地产草量增加，2005 年，亩产鲜草较 1995 年、2000 年分别增加 21 千克、30 千克。

（三）草地生态资源监测

2003 年，在上级业务部门的支持下，根据不同植被盖度，不同牧草种类，不同

地形地貌建立 3 个监测点。到 2005 年，开展监测 9 处。

四、草地建设

草原建设包括围栏保护、增产牧草和人工种草。

(一) 围栏保护

禁牧是在局部地区采用禁止牲畜采食和践踏，保护牧草生长，提高牧草产量，或用于冬春或用于雪灾期间供牲畜采食或刈割贮存作牲畜补饲饲草，增加对牲畜饲草供应量；季节轮牧是禁牧的一种方式，半农半牧区用劈柴围栏部分草地用于割贮干青草，农区田边地坎是天然禁牧区，也是当地群众主要的割草地。

(二) 退牧（耕）还草工程

1999 年，实施退耕还林还草工程，完成退耕还草 2067 公顷。白玉县 2003 年列为退牧还草工程试点县和首批项目实施县。

1. 项目布局

选择在海拔 3800 米以上草原集中连片、草场退化严重、植被盖度低、草质差、产草量低、水土流失严重且草场承包到户、群众积极性高的乡村。

2. 指导思想和原则

指导思想。以改善生态环境，建设绿色草原生态屏障与实现畜牧经济可持续发展为出发点，以科技为依托，实行围栏禁牧和休牧，改善草原设施，改进生产经营方式，把生态建设与畜牧业结构调整和农牧民增收有机结合，促进全县生态、经济和社会协调发展，实现草地资源的永续利用，为构筑长江上游的草地生态屏障作出贡献。

建设原则。项目在落实草原承包到户的乡、村实施，坚持“谁休牧、禁牧，谁管护，谁受益”的原则。草原围栏禁牧、休牧工程建设，坚持以生态效益为主，兼顾经济效益、社会效益协调统一的原则，坚持保护与利用相结合，草原生态治理与畜牧业发展和增加农牧民收入相结合的原则。坚持国家、地方和农牧户相结合的筹资方式，多渠道保证建设资金投入，以国家投入带动地方和个人投入。坚持统筹规划，突出重点，对生态脆弱带进行优先治理，确定重点禁牧、休牧区域，以村为基本建设单元，集中连片形成规模。因地制宜，分类指导，采取不同的建设模式及技术，提高科技含量。坚持统一规划布局，统一技术标准，统一技术培训，统一组织实施，统一检查验收。坚持把退牧还草与扶贫开发，农业综合开发，水土保持，畜牧业基础建设，草原灭鼠等措施结合起来，实行以围栏建设为重点，统筹规划、综合治理。

3. 围栏封育禁牧、休牧

天然草原植被盖度在 50% 以下或海拔 4500 米以上的生态脆弱区进行禁牧。天然草原植被盖度在 50% ~ 80% 的退化草原，进行季节性休牧。对项目区其余天然草场进行划区轮牧。

4. 饲料粮补助标准

禁牧每年每 15 公顷补助 2.75 千克，休牧每年每 15 公顷 0.69 千克，连续 10 年。

2004 年,按照国务院西部地区开发领导小组办公室等五部委局《关于进一步完善退牧还草政策措施若干意见的通知》、四川省人民政府办公厅《关于完善退耕还林、退牧还草补助办法的通知》精神,兑现粮改现按每斤 0.55 元计算。

5. 建设规模和地点

2003 年,项目总投资 2065 万元,其中:中央投资 1415 万元,省配套 100 万元、州配套 100 万元、县配套 200 万元,农牧民自筹 250 万元;年兑现补助 200.53 万元。建设规模 6.67 万公顷,其中:禁牧 3.67 万公顷,休牧 3 万公顷。地点:纳塔乡、辽西乡、麻邛乡、安孜乡、阿察乡。

2004 年,在麻绒乡、章都乡、登龙乡三乡实施退牧还草项目 5.33 万公顷,其中:禁牧 1.47 万公顷,休牧 3.86 万公顷。总投资 1600 万元,补助现金 110.57 万元。

2005 年 6 月,在纳塔、阿查、麻邛、安孜、辽西、赠科实施退牧还草 7.33 万公顷,其中:禁牧 1.47 万公顷,休牧 5.86 万公顷。总投资 3095 万元。其中:中央投资 2270 万元,地方配套 825 万元(其中:省配套 110 万元,州县配套 330 万元,牧民自筹 385 万元),年补助现金 133.34 万元。2005 年 7 月,省发改委、省西部开发办、省畜牧食品局、省财政厅等部门组成联合验收组,进行实地检查验收,取得退牧还草项目全州第二名的好成绩。

2006 年第一批 7.33 万公顷,其中:禁牧 1.47 万公顷、休牧 5.86 万公顷;地点:盖玉乡、沙马乡、热加乡、赠科乡、绒盖乡。2006 年第二批 4.33 万公顷,其中:禁牧 1.13 万公顷、休牧 3.2 万公顷;地点:河坡乡、建设镇、金沙乡、山岩乡、纳塔乡、赠科乡。总投资 3094 万元,其中:中央投资 2269 万元。年补助现金 221.2 万元。

到 2006 年,全县累计完成退牧还草 31 万公顷。其中:禁牧 9.2 万公顷,休牧 21.8 万公顷。通过实施草原围栏禁牧、休牧,草场补播为主要措施的天然草原退牧还草工程项目建设,天然草原植被覆盖度明显增加,产草量明显提高,草原植被得到恢复,人为破坏草原的行为得到有效遏制,基本实现草畜平衡。休牧草原植被盖度平均提高 8 个百分点,草原植被盖度恢复到 80%,亩产鲜草平均提高 68.7 千克,按每千克鲜草 0.2 元计年可增加 17.5 万个羊单位,人均增加收入 294 元,每年的泥沙流量由 513 千克减少到 186 千克,项目区年减少泥沙流量 359.7 万吨。

(三) 天然草原恢复建设工程

白玉县 2002 年实施天然草原恢复和建设项目,2003 年结束。

1. 指导思想和建设原则

指导思想。实施国家西部大开发战略,以建设长江源头生态屏障,改善生态环境,促进生态系统的良性循环和可持续发展以及农牧民增收为出发点,依靠科技进步,对退化草原进行标本兼治,坚持建设与保护相结合,营造秀美山川,减少自然灾害的发生,改善牧民的生产生活环境,实现草原资源永续利用和畜牧业可持续发展

展，建立起富有地方特色和民族特色的草原生态畜牧业。

建设原则。坚持统一规划、统一技术标准、统一技术培训、统一组织实施、统一检查验收，实行以建促保，保建并举。坚持因地制宜、分类指导原则，分别采取不同的恢复和建设模式。坚持突出重点，相对集中，连片治理的原则。坚持依靠科技进步，遵循生态环境建设基本规律，采取综合治理措施。坚持突出效益，兼顾经济效益、社会效益协调统一。坚持“谁建设、谁管理、谁受益”的原则。

2. 建设规模及内容

累计投入建设资金 1239.53 万元，建成改良草地 6333 公顷，人工草地 1333 公顷。2005 年 7 月，省发改委、省西开办、省畜牧食品局、省财政厅等部门组成联合验收组，实地检查验收，取得全省第一名的好成绩。人工饲草（料）基地建设规模：1333 公顷，其中：纳塔乡 400 公顷、阿察乡 667 公顷、辽西乡 266 公顷；建设内容：围栏安装、地面处理、播种、施肥。围栏改良草地建设规模：6333 公顷，其中：纳塔乡 2400 公顷、阿察乡 1933 公顷、辽西乡 2000 公顷；建设内容：围栏、地面处理、播种、施肥。

3. 生态效益

控制水土流失，保护人民生命财产安全。项目建成后，植被盖度由 68% 提高到 80%，每亩水土流失的泥沙量由 284 千克减少到 178 千克，年共可养活泥沙流失量 1.22 万吨，由于项目区地处长江上游，可减少长江中下游地区洪涝灾害的发生，保护人民生命财产安全和三峡库区安全。

改善生态环境，遏制草地退化。通过人工草地和围栏改良草地的建设，草地植被盖度得到提高，可有效地调节气候，使日趋恶化的草地生态环境得到改善，保护优质可食牧草，缓解草畜矛盾，有效地遏制草原退化。

4. 经济效益

人工草地 1333 公顷，每亩增产鲜草 1200 千克，共增产鲜草 2400 万千克，围栏草地 6333 公顷，每亩增产鲜草 200 千克，共增产鲜草 1900 万千克，两项合计增产鲜草 4300 万千克，每年可新增经济效益 2360 万元。

（四）围栏封育草地建设

1. 指导思想

围栏封育草地建设以《四川省生态环境建设规划》为依据，运用生态学、畜牧经济学及系统工程原理，以改善草原生态环境，提高生活质量，实现持续发展的目标，遵循自然规律和经济规律，以重点工程项目为突破口，实现建设与管理，治理与保护并重，处理好眼前与长远，局部与整体的关系，充分调动各方面的积极性，促进经济效益、生态效益、社会效益的协调统一。

2. 建设原则

坚持统筹规划，突出重点，分步实施。坚持从实际出发，因地制宜，讲求实效，采取工程措施与草业措施结合，发挥整体效益。坚持依法保护和建设，实行边建设边

保护。坚持把项目建设与牧民的治穷致富相结合。坚持依靠群众，广泛动员全社会力量共同参与，建设多元化投资机制，多渠道筹集建设资金。

3. 建设内容

包括围栏、封育、补播、施肥、灌溉、恢复草场植被。

4. 建设规模

在昌台纯牧区五乡完成围栏、封育 1333 公顷。

5. 建设时间

2001 年。项目建成后一年内累计获得直接经济效益 195 万元。

(五) 人工草地建设

人工草地建设是通过人为作用改变或改善天然草地上原有不良的植物种群，从而恢复天然草地植被，提高载畜能力。一是直接翻耕种植优质高产牧草；二是免耕补播（包括划破草皮和直接撒播）。白玉县多采用免耕补播法。

1. 人、草、畜三配套建设

人草畜三配套建设指人有住房，畜有棚圈，草有围栏即饲草饲料基地。

三配套建设背景。白玉县地处高原、气候恶劣，灾害频繁，交通闭塞，信息不灵，封闭性的牧业生产一直制约着全县畜牧业生产和经济建设的发展，长期以来，全县的畜牧生产处于自然经济阶段，畜牧业经济极不发达，特别是靠天养畜的畜牧业生产脆弱，生产不稳定，草畜矛盾十分突出，形成“夏饱、秋肥、冬瘦、春死亡”的恶性循环，同时冬春草场牲畜的过分集中，造成土壤坚实，水分不易渗透，空气难以流通，草皮板结厚达 10 厘米~15 厘米，牧草难以生长，据统计全县有 25.7% 的冬春草场严重超载而引起退化。

建设原则和指导思想。坚持以户为主，谁建设、谁使用、谁管理和先生产后生活的原则；指导思想：从根本上解决靠天养畜，逐水草而居的状况，引导牧民优化畜群结构，加强疫病防治，缓解畜草矛盾，减少牲畜死亡，走种草养畜的路子，促进全县畜牧业经济健康稳定发展。

建设内容。牧户实现定居放牧，定居住房户均 80 平方米。牲畜棚圈户均 120 平方米。围栏草地户均 2.4 公顷。饲草饲料基地户均 0.17 公顷。

建设规模。1996 年 3 月，辽西乡、麻邛乡、纳塔乡、阿察乡、安孜乡、麻绒乡、章都乡、登龙乡、沙马乡开始实施“人草畜”三配套建设，到 2000 年，在 3017 户中开展人、草、畜三配套建设，修牧民定居点 8.1 万平方米，圈舍 15.4 万平方米。1997—2005 年，全县共计建设塑料暖棚 94 户。

2. 人、草、畜三配套升级建设

2000 年、2001 年，连续两年在纳塔、麻邛、安孜三乡开展国家牧区人、草、畜三配套升级深化建设，完成牧民定居住房改扩建 220 户 1.33 万平方米，新建牲畜暖棚圈 220 个，1.61 万平方米，暖棚 80 座 6400 平方米，钢丝围栏 680 公顷，人工饲草饲料基地 14.67 公顷，建村级畜牧兽医流动医疗点 3 处，地面卫星接收站 3 个，购太

太阳能照明器 170 个，架设输电线路解决 50 户的生活照明用电，开辟人畜饮水水源 7 处，引进九龙牦牛 60 头，绒山羊 40 只。

（六）“燎原计划”示范建设

“燎原计划”重点是建好示范户，核心是建好示范村，以培养科技“明白人”为连接点，以“傻瓜技术”的组装应用为着力点，以加大牲畜出栏出售，农牧民致富为落脚点。确保五个到户：技术组装应用到户，实用技术培训到户，结构到户，物质资金扶持到户，目标任务到户。实施五项技术：推广种草及饲草饲料调制技术，推广畜禽改良及繁育技术，推广畜禽科学饲养技术，推广畜禽疫病规范化防治技术，推广暖棚养畜技术。强化五个措施：加强组织领导，实行目标责任制，科学规划，合理设计，切实加强技术服务，落实项目承包责任制，抓好牲畜出栏，强化畜产品营销，重视经营管理。实现五个突破：实用技术组装运用有突破，牧区防灾抗灾能力有突破，工作方法和手段有突破，畜牧业增效有突破，农牧民增收与生活质量有突破。坚持五个标准：有割草和饲草饲料基地，畜平收贮青干草 50 千克以上；掌握 2~3 项畜牧业实用技术，科技贡献率提高一倍达到 55% 以上，仔畜成活 93070 头（只匹）以上，成幼畜死亡率控制在 4% 以内；经营管理提高，牲畜出栏率高，农牧民收入实现“双百”元。在实施过程中做到“三结合”，即：与项目建设有机结合，与科技示范园区建设有机结合，与有偿资金使用有机结合。

1998 年 5 月，先后在纳塔乡、阿查乡、辽西乡、安孜乡、麻邛乡五个纯牧业乡和麻绒乡、登龙乡、章都乡、沙马乡实施。

第五节 疫病防治

1990—1999 年，县兽医站和检疫站共 7 人到各乡担任科技副乡长，负责各乡的科技推广工作，从事动物疫病预防和治疗。1992 年，撤销四个片区畜牧兽医工作站。1997 年 10 月 11 日，经验收白玉县人畜间布氏杆菌病通过免、检、杀、消综合防治成效明显，达到《四川省布病控制、控制稳定区考核验收方案》规定的控制标准，确定为布病控制区。2003 年，启动“白玉县放心肉工程”。2003 年起，全县半脱产兽医共 17 人纳入低保户，每人每月享受 40 元低保补助。2005 年，启动“白玉县动物防疫体系建设项目”，建成设备较齐全的动物防疫监督实验室 1 个，配置动物防疫采样车 1 辆。

2005 年全县有检疫工作人员 7 人，其中检疫人员 5 人，检疫监督人员 2 人；中级 4 人，初级 1 人。

牲畜疫病的分布：受地形、气候、畜种分布情况、自然疫源地等因素的影响，动物疫病呈明显的区域分布特征。高山和亚高山地区以牛出败、牛羊马炭疽、羊快疫类疫病为主；河谷地区以羊支气管肺炎、猪肺疫居多。