

中国库布其模式

БНХАУ-ын Кубүчи элсэн цөл
ын хэв загвар

中国林业科学研究院 研究员 蔡登谷

БНХАУ-ын шинжилэх ухааний
академи Академич Цай дэн
ь гү

中国 二连浩特

БНХАУ-Эрэн хот

一 背景 Суурь

当今世界，土地荒漠化已成为直接威胁人类生存与发展的最为严重的生态环境问题之一

全球有65%的土地面积存在不同程度的沙化，并且每年还在以5-7万平方公里的速度蔓延，造成荒漠化地区的十几亿人口处于贫困和饥饿之中。土地荒漠化受到各国政府和国际社会的普遍关注

Одоогийн байдалаар хөрсний цөлжилт нэгэнт хүмүүн төрлөхтөхний амидрал болон хөгжилыг шууд нөлөөлсөн хамгийн нөцтөй асуудал болсон байна.

Дэлхийн 65% хувийн хөрсны адил бус хэмжээний цөлжилт илэрч байгаа болгоод



一 背景

《联合国防治荒漠化公约（UNCCD，1994）》定义

荒漠化 (Desertification) 是指包括气候变异和人类活动在内的种种因素造成的干旱、半干旱和亚湿润地区的土地退化。主要包括：

(1) 土壤的风蚀和水蚀

(2) 土壤物理、化学和生物或经济特性的退化 (3) 自然植被的长期丧失

它造成资源环境体系的破坏和贫困化的加剧，成为当今世界面临最严重的环境社会经济问题之一

《НУБ ийн цөлжинлтөөс оэргийлэх гэрээ (UNCCD, 1994)》

гийн агуулга нь Цөлжилт (Desertification) нь цагаарын

хубиралт болон хүн төрлөхтөний янз бүрын үйл

ажиллагаас болсон ган гамшиг, хагас ган, боловч

хөрс муудах зэрэгийн зааж байна.

(1) Хөрсний сайхи ба усанд идэгдсэн

(2) Хөрсний хими, физик, экологийн чанартай муудалт

(3) Байгалын ургамалын урт хугцааний хумсдал

一 背景

保护沙漠生态

Элэний экологийг

хамгаалах

综合治理沙化

Элсэн цөлыг

засах

科学治沙兴业

шижлэх ухаанчаар

хөгжүүлэх

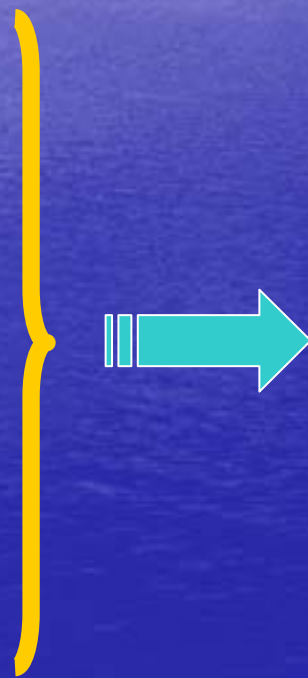
消除贫困惠民

Яадууралын тэдгээхыг

үгэисгээх

依法防沙管沙 Хуулиар

хамарах



共同面对

机遇挑战

Хматдаа

тулгарсан

өрсөлөөн



土地荒漠化

ХӨРС

ЦӨЛЖСӨН



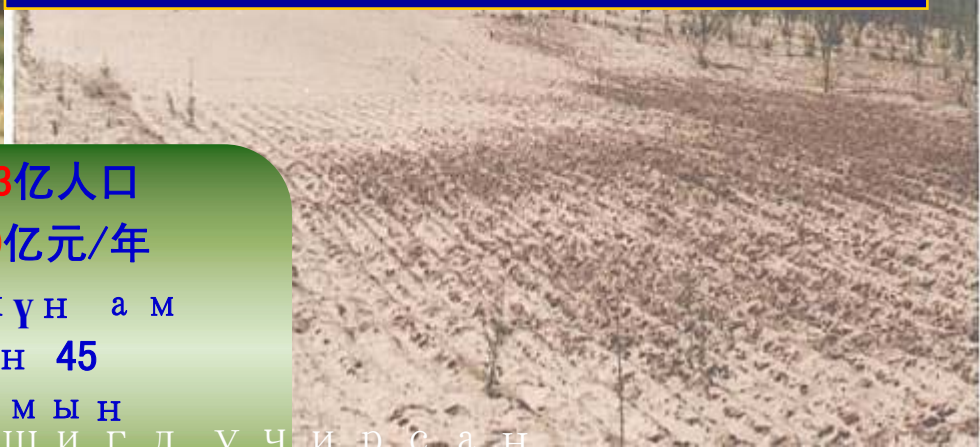
北方沙区有65%以上
草场受到沙漠化影响

Умардын элсэрхэг
ороний 65% аас дээш
нэвь бэлчээр нь
цөлжилтөнд хөлөлөгдсөн



北方沙区每年有30%以上
农田因受到风沙危害而减产

жилбур 30% аас дээшхи
тариангазар элсэний
нөлөөлөөс хумстаж байна



影响旱区近3亿人口
经济损失450亿元/年

100 сая хүн ам
болон 45

тэрбумын
элсэний гамшигд учирсан
хохиролд
учирсан

элсэний гамшигд учирсан



约24,000个村庄
被流沙掩埋

24,000 туохун шөрөөнд
булагдсан



1400 km 铁路 Төмөр зам
30000 km 公路 а
Оувагвтозам
50000 km 引水渠 усан

每年遭
受沙害 элсэний
гамшигд учирсан



库布其沙漠的地理位置
Зүйн байршил газар



中国内蒙古亿利资源集团，作为全球最大的沙漠生态企业之一，坚守库布其沙漠20多年，科技治沙，兴业惠民，绿化沙漠5000多平方公里，控制沙化面积10000平方公里，为中国北方构筑了一条全长240多公里的绿色生态屏障，书写了中国治沙史的大漠奇迹，创造了有中国特色的治沙模式——“库布其模式”

БНХАУ-ИЛИ баялаг үрүпн нь дэлхийн хамгийн төм элсэн цөлийн экологийн нэгжийн хэг болно. 20 жилийн турш КУПЧИ элсэн цөлыг шижлэх ухаанаар засан, ногооруулалтын талбай нь 10000 КВ КМ байж, Хятад улсад 240 гарун км-ын ногооруулалтын бусыг бий болгож КУПЧИ хэлбэрыг ядсэн юм.



库布其沙漠位于中国内蒙古鄂尔多斯高原北部，总面积1.86万平方公里，是中国第七大沙漠也是北京沙尘暴的三大源头之一

据史料记载，商代库布其是一片水草丰盛、游牧狩猎的地方。商设朔方城；汉设朔方郡，成为北方与中原联系的重要通道。历代战乱和大规模移民屯垦，加剧了土地荒漠化过程

南北朝流传于黄河以北内蒙古土默特一带 《敕勒歌》

敕勒川，阴山下，天似穹庐，笼盖四野

天苍苍，野茫茫，风吹草低见牛羊

КУПЧИ элсэн цөл нь БНХАУ-ын Ордос
Өндөрлөгийн хойт хэсэгт байрлан, ерөнхий
талбайн 18600kb km, Хятад улсын долоодох их элсэн
цөл болно. Мөн Бээжингийн элсэн шуурагний эх
үндэс болсон. Туухын тэмдэглэлээр Шань улсын
үедэнд уулустай анхийдэг сайхан орон
байсан гэнэ, эртний тайн болон тал газарыг
турараа нээн хагалваралсанаас энэ нутагийн
экологийг эвдэгдэж цөлжилтын нөхцөл болсон
ГЭНЭ.

二 库布其模式 内涵 А г у у л а г

库布其模式是亿利资源集团坚持20多年治理库布其沙漠，加快沙产业发展实践中所创造的一种以沙漠资源为依托，以技术创新为支撑，以**科技带动企业发展，产业带动规模治沙，生态带动民生改善**的创新实践和成功范例

КУПЧИ элсэн цөл нь ИЛИ группын 20 гарун жилийн турш элсэн цөлын засан, элсөл цөлын ажүйлдвэрын үйлдэлгээ дүнд бүтээсэн элсэн цөлын бялаг аар суурь болгосон, шинэ технолог оор гол бдлгож, ажүйлдвэр, эколог хөгжилтыг тулхэн ахиулсан жишээ болсон байна.

库布其模式 Хэлбэр

体现了**生态优先 发展优先 民生优先** 实现了**治理—发展—再治理—再发展”**的良性发展 形成了**“防沙治沙、产业发展、生态改善、社会稳定、民族团结、农民富裕”**互动多赢的格局

Экологи, хөгжилт, иргэдээр тэргүүн байранд, засах, хөгжилтыг уялдуулан, элсыг засахо эргийлэх, экологийг өөрчлөн, нийгэмийн тогтүүн, үндэстнүүдын эв найралдал, иргэдын баянчнээлэгийг ахиулсна хэлбэр болсон байна.

二 库布其模式 内涵

核心

三个带动

科技**带动**企业发展

产业**带动**规模治沙

生态**带动**民生改善

Ш и н ж л э х у х а а н а а р а ж

а х ү й л э л ы г д а г ү ү л а х



科技带动企业发展是指亿利资源集团坚持科技是第一生产力、人才是第一资源的思想，**立足自主创新把依靠科学进步作为推动企业科学发展的强大动力**先后与中国科学院、清华大学、南京大学、天津大学和俄罗斯国家科学中心、法国液化空气集团等**10多家国内外科研机构、高校和企业广泛合作，开展多学科、跨领域、全过程研发和技术引进，打造技术创新研发平台，培育发展战略性新兴产业**

ШИНЖЛЭХ
УХААНААР ҮЙЛВЭРЛЭЛЫГ ДАГУУЛАХ ГЭДЭГ
НЬ ШИНЖЛЭХ УХААНААР ГОЛСУУРЬ
БОЛГОСОН, БОЛОВСОН ЧАДВАРТЭНЫГ
ЧУХАЛЧЛАН ХЭРЭГЛЭЖ, БНХАУ-ЫН
ШИНЖЛЭХ УХААНЫ АКАДЕМ, ЧИНХУАИХ
СУРГУУЛЬ, НАНЖИНГИЙНИХ СУРГУУЛЬ,





2010年8月亿利资源集团与中科院上海高等研究院签署长期技术合作框架协议，共同打造国际先进水平的以“**三网互联**”（微电网、微热网、物联网）、“**五能合一**”（产能、供能、用能、储能、节能）的区域性智能城网和太阳能、生物质、CO2利用“**三位一体**”的示范基地

2010 оны 8 сард Илий групп нь Хятадулсын шинжлэх ухааны академтэй хамтын ажиллаганы гэрээ байгуулсан байна.



2010年5月 亿利资源集团与俄罗斯国家科学中心签定高纯度甲硅烷项目合作协议

2010 оны 5 сард ОХУ-ын
шижлэх ухааны
төвтөй Высокочистого
силанагийн хамтын
ажиллаганий гэрээ
байгуулсан.

中国科学院上海高等研究院 入驻上海浦东科技园仪式



中国科学院上海高等研究院入驻上海浦东科技园仪式



中国科学院上海高等研究院与亿利资源集团在上海浦东科技园共同签署了联合组建清洁能源新材料研发中心合作协议，标志着中国首家以民营企业为主体的清洁能源新材料研发中心正式挂牌成立

БНХАУ-ын шижлэх ухааны академ
ын Шанхай хотын хурээлэн нь ИЛИ
групптэй цэвэр энерги иншинэ
материал судалгааны төв хамтран
байгуулах гэрээ байгуулснаар
Хятад улсын хувийн хэвшмелын
анханы судалгааны төв
байгуулагдсан болно.

WESTERN NEW AGE ENERGY INVESTMENT CO.,LTD.

法国液化空气（中国）投资有限公司

AIR LIQUIDE CHINA INVESTMENT CO., LTD.



体的合作协议 Баруу бусийн ШИН шидай энерги ХХК нь Франц газ (Хятад) хөрөнгө оруулалтын компанитэй хамтын ажиллаганий гэрээнд гарын үсэг зурсан.

全国荒漠化防治试验示范基地授牌 科尔沁沙地生态环境治理签约仪式启动仪式



2011年1月25日内蒙古自治区
通辽市人民政府和亿利资源
集团在京签署“内蒙古科
尔沁沙地生态环境治理和产
业化项目合作框架协议”

ӨМӨЗО ны
Тун Ляо хотын
ардын
засгийн
газар ИЛИ
групптэй
гэрээ
байгуулсан.



亿利科技股份与天津大学
联合共建研究中心
签约仪式 ИЛИ

ШИЖЛЭХ
Ухаан групп
нь Тянжин их
сургууль
гарынүсэг
зүрах ёслол



2011年3月，中国具有代表性、富有影响力的亿利资源、中国泛海、大连万达、四川宏达、浙江传化、上海均瑶、亿利能源等七大民营集团强强联手，自主研发与引进美国、日本新技术结合，总投资规模1000亿元，建设100万吨煤制乙二醇、100万吨煤制乙醇、100万吨混合低碳醇，100万吨生物质燃料、100万吨级煤基尿素和1000平方公里沙漠碳汇林等“六个一”绿色清洁能源项目共同打造中国绿色清洁能源联合投资企业

产业带动规模治沙是指20多年来亿利资源集团依靠产业发展的积累，坚持不懈致力于库布其沙漠的生态建设，形成了“**以产业带动治沙，以治沙促进产业**”良性互动的发展机制。企业累计**投资30多亿元**，**治理绿化库布其沙漠5000多平方公里**，**修建了5条全长234公里穿沙公路**，沿路建成了宽3至5公里绿色长廊，控制沙化面积近一万平方米，为中国北方构筑了一条全长240多公里的**绿色生态屏障** **Аж үйлэвэрээр элс засах**

ажиллагааг дгууланг гэдэг нь 20 нилын турш ИЛИ
Г р у п п э л с з а с а х а ж и л л а г а д т у р ш и л г а
ц у г л у у л а н а ж и л л а а н а ж ү й л д в э р э э р э л с
з а с а х и й г д а г у у л а х , э л с з а с а х а а р а ж ү й л д в э р ы г
а х и у л а х х ө г ж и л т ы н т о т о л ц о о г б а й г у у л с а н
б а й н а .



治沙修路构建防护林带技术路线
ЭЛСЗАСАН ХАМГАЛАЛТЫН
БУСЫН ТЕХНИКИЙН МАРШРУТ

科学规划 Төоөл

明确目标
Зорилго

选择路径
арга
зам

锁住四周 渗透腹部 以路划区 分而治之 技术支撑 产业拉动

推沙筑路

建防护林带

确定线路

梯形堆沙

洒水压沙

取土垫基

铺垫沙石

压实铺油

构建沙障

飞播造林

沿路植树

草方格治沙技术恢复植被 Θ В С Θ Н С Е Т К А Н Т Е Х Н О Л О Г О Р

У Р Г А М А Л Ы Г С Э Р Г Э Э Х



草方格治理沙地促进植被恢复 Өвсөн сетка ар элс засвал
Ургамалын гэрлэхийг ахиулна

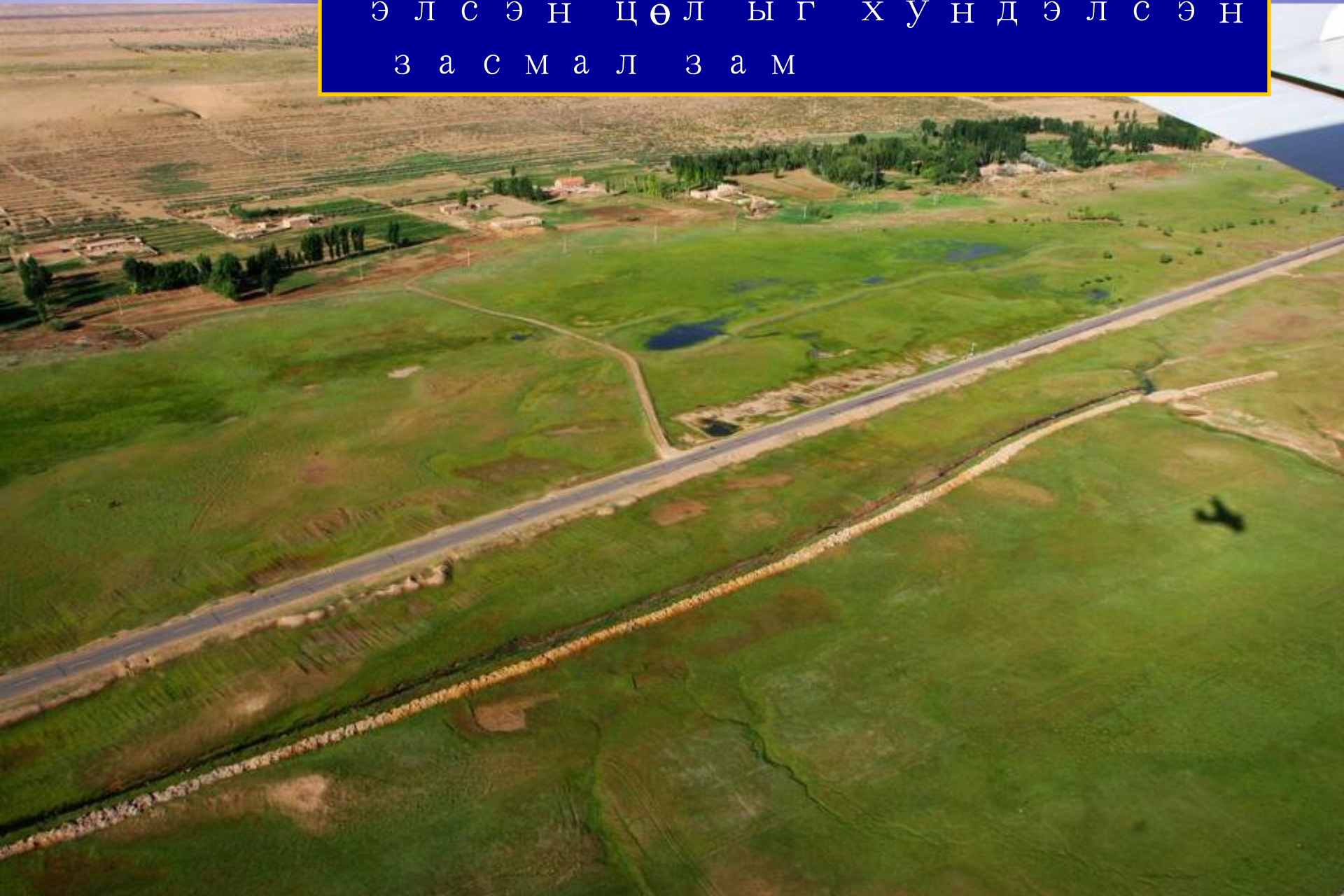


农牧民土地使用权入股参与荒漠化治理 形成公司加农户——企业加基地的共赢机制



库布其沙漠——穿沙公路 К У П Ч И

Э Л С Э Н ЦӨ Л Ы Г Х У Н Д Э Л С Э Н
З а с м а л з а м





治沙兴绿 Э л с з а с а н
н о г о р у у л а л т х и й х





2011年4月22日，世界第42个地球日，中国沙产业和防沙绿化龙头企业亿利资源集团联合内蒙古自治区国土资源厅组织企业职工和当地群众近10000人在库布其沙漠热火朝天地展开了“**保护地球、绿化沙漠**”为主题的万人生态植树活动，拉开了库布其沙漠史上规模最大一次生态大会战的序幕

2011 оны 4 сарын 22- Дэлхийн бөмбөрцөг ийн өдөр
д ЛИЛ групп нь элс олон нийтыг зохион
байгуулаж мод тарих ажилалга явуулсан.



中日开展防沙 治沙国际合作

Э л с з а с а х
о л о н у л с ы н
х а м т ы н а ж и л л а г а
я в у у л с а н

中日韩及国际志愿者 共同参与 防沙治沙绿化活动

БНХАУ, Солонгос
Япон зэрэг орнуудын
сайн турьнажилтан
элс засах ажилд
оролцсон.



七星湖景区



夕阳下湖景



黄河岸边绿化防护林带



甘草基地

七星湖大酒店



民族标识



库布其国际沙漠论坛永久会址



生态带动民生改善是指亿利资源集团致力于扶民、富民、惠民，全方位、广覆盖、普惠型、公益性福利事业。改善沙区10多万农牧民人居环境，2005年投资2200万元为沙区牧民建起牧民新村；2009年捐资1亿元建起建筑面积2.9万平方米功能齐全设施一流，拥有800多名师生的亿利东方学校；为3.2万个农户提供生产和销售技能培训，提供就业岗位5000多个；建大桥，修公路、办医院，走共同富裕之路

Эколог аар иргэдын ажилгагдагуулахгэдэгнь ИЛИ группнь маш олон халамжийнажилүйлзохионбайгулсан байна. 2005 онд 22 сая юаний хөрөнгө оруулалт хийж элсэн бус нутагд шинэ тосгон байгуулаж, бас маш олон байгууламж байгуулсан байна.



库布其黄河大桥

КУПЧИ х а т а н Г О Л Ы Н
Г у у р



穿沙公路防护林带防风固沙 生态带动产业发展与民生改善

Э л с э н ц ө л ы г х ө н д ө л с ө с ө н а в т о
З а м ы н х а м г а а л а л т ы н б у с



库布其沙漠农牧民新村

Э л с э н ц ө л д ө х ь

Ш и н э т о с г о н



亿利东方学校的孩子们
ИЛИ – Д у н ф а н ь
С у р г у у л ы н
Х ү х д ү ү д



三库布其模式 主要经验

四 Г О Л Т У

- 实施三民工程
- 推进三个创新
- 破解三大难题
- 实现三个转变



三 库布其模式 主要经验

1. 实施三民工程

生态扶民——发展沙产业，免费开展各种技能培训，培养新一代生态建设工人和集约化养殖、种植、旅游服务能手

Элсэн аж ахуйлалыг хөгжүүлэн мэрэгжлэн анги ганрган мэргэжилтэн ажилтан сургана.

生态富民——农牧民人均年纯收入由过去2000多元增加到3万多元

Малчин тариачиний орлого нь 2000 байсанаас 30000 болсон.

生态惠民——修公路、搞绿化、建大桥、建新村、办学校、办医疗、促就业，谋生计，使广大农牧民分享改革开放成果

Засмал зам засан, ойжийлалт хийж, гуур бариж, шинэ тосгон сургууль, эмнэлгэ байгуулах.

三 库布其模式 主要经验

2. 推进三个创新

科技创新——企业成为技术创新主体，推进政产学研用结合，实施“锁住四周、渗透腹部、以路划区、分而治之、技术支撑、产业拉动”技术路线和路电水讯网绿“六位一体”科学治沙方略

А ж а х ү й л а л н ь м э р г э ж и л т у г э э м э л ж ү ү л э х
г о л ц ө г ц б о л с о н .

机制创新——建立“政府引导，企业投资，农户参与、社会支持”长效机制，科学防沙，规模治沙，合理用沙，依法管沙，形成多方共赢的利益共同体

发展方式创新——从增强生态文明观念入手，运用IEM理念，建立“公-私伙伴关系”，转变发展方式，创造了由化废为宝、化害为利、化腐朽为神奇的库布其神话

З а с а г и й н г а з а р у д и р д а н , а ж а х ү й л а л
х ө р ө н г ө о р у у л а х , т а р и а ч и н о р о л ц о х ,
н и й г э м и й н т у с л с л ц а а з э р э г н э г д с э н
а ж и л л а г а н и й т о г т о л ц о о б а й г у у л с а н .

三 库布其模式 主要经验

3. 破解三大难题

大规模、高投入、长周期是制约荒漠化防治的三大难题 Х у р э э н ө р г ө н , и х х ө р ө н г ө , х у г ц а а у р т з э р э г н ь ц ө л ж и л т ы н г о л с а а д б о л с о н .

破解：**关键在坚持，核心在投入，重点在技术，成效在产业**

大规模——荒漠化防治必须从工程规划设计到战略部署实施的规模化，在条件具备的地域大面积治理、大规模绿化

高投入——20多年累计投资30多亿元，建设5条纵横交错穿沙公路，绿化沙漠5000平方公里、建成242公里防沙锁边林和2000平方公里腹地飞播造林

长周期——防沙治沙，发展沙产业，是一项百年大计的社会公益事业。必须尊重自然，从长计议，持之以恒，方能凑效

三 库布其模式 主要经验

4. 实现三大转变

转变发展理念——实现了由“被动防沙”向“主动治沙”转变，由“征服自然”向“顺应自然”转变，由“望沙生畏”向“沙子是金”的转变

Хөгжилтын ойлголтоо өөрчлөх

转变发展方式——由掠夺资源、浪费资源向培育资源、节约资源、再生资源发展转变；由高排放、高污染、高消耗向绿色循环、清洁低碳转变

Хөгжилтын хэлбэрээ өөрчлөх

转变生活方式——由传统原始游牧落后的生活方式向现代化、集约化、城镇化生活方式转变

Амидралын хэлбэрээ өөрчлөх

四 库布其模式 成功奥秘- Амжилтанд Хүрсэн нууц

借一企之力，积20年之功，绿了一座沙漠，兴了一片产业，富了一方百姓
这是政府、企业、民众共同创造的丰硕成果

这是亿利资源集团“库布其模式”的贡献所在 Аж ахуйлал, 20 жилийн
туршилга, зэрэг нь КУПЧИ-нни амжилтын
суурь болсон.

有一个明确的目标——治沙兴业 改善民生

Тодорхой зорилго.

有一个坚实的基础——民众响应 社会参与

Батсуурь

有一个优越的环境——政府支持 政策扶持

Сайн орчин

有一个前行的动力——自主创新 技术支撑

Хөгжих хүчин

有一个忠诚的团队——同甘共苦 携手奋进

Сайн хамтулан

有一个拼搏的精神——敢为人先 锲而不舍

Хөгжих эрмэлзэл

成功奥秘

库布其沙漠 自然生态景观更美了 生物多样性更丰富了





亿利集团在七星湖仿造阿布扎比
著名建筑修建了超五星级酒店
ИЛИГРУППАБУ'
ДАБИИЙН
БАРИЛГИЙГ
ДУУРИАН
ОЙЗОЧИЛ
АЛ



仿造法国卢浮
宫建造的库布
其沙漠旅游区
ФРАНЦЫ
БОРДОН
ДУУРИАН
БАРИЛГИЙГ
ДУУРИАН
ОЙЗОЧИЛ
АЛ

亿利牧民新村

ИЛИ группын
Байгуулсан
шинэ тосгон





亿利东方学校

ИЛИ группын байгуулсан
Дунфан сургууль



效果图二

莘莘学子发奋努力报效祖国

Сурагчуд



幼儿园交

关注库布其 К У П Ч И

Э Л С Э Н Ц О Л Ы Г

а Н Х а а р а х

治沙止漠 刻不容缓
绿色屏障 势在必建

朱镕基

关注荒漠化 Ц О Ж И Л Т Ы Г

а Н Х а а р а х

胡锦涛总书记视察亿利资源集团

Ху Жин Таү дарга ИЛИ
группын ажилд
үзэн танилцсан

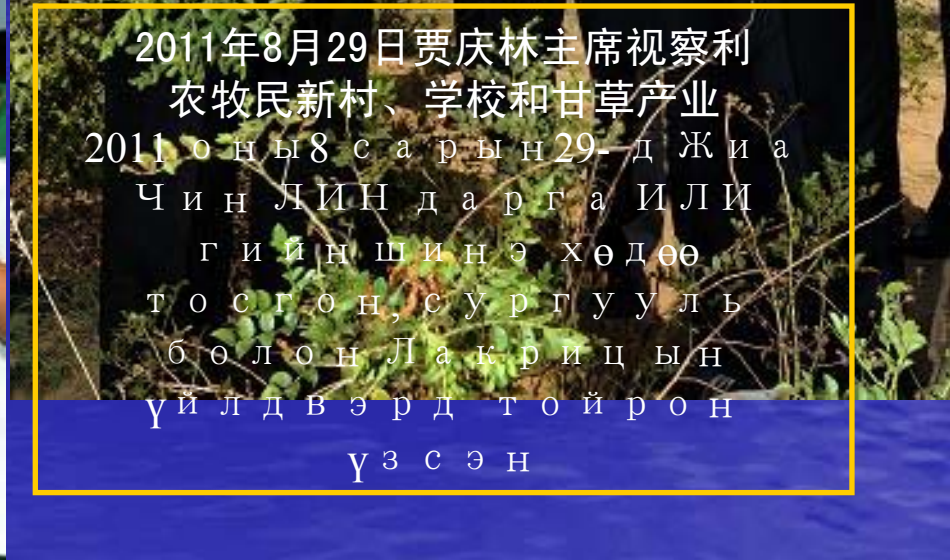


吴邦国委员长视察亿利产业基地和牧民家庭

У Бан Го дарга ИЛИ гийн
үйлдвэрын соорын газар
болон

шинэ малжилын айлд
очсон





2011年8月29日贾庆林主席视察利
农牧民新村、学校和甘草产业
2011 оны 8 сарын 29-д Жи а
Чин ЛИН дарга ИЛИ
гийн шинэ хөдөө
тосгон, сургууль
болон Лакрицын
үйлдвэрд тойрон
үзсэн

讲座到此结束

Х и ч э э л

ү ү г э р д у у с а ж

б а й н а

谢谢

Б а я р а л л а

共同为全球防治荒漠化事业贡献智慧和力量