

身边的
科学

نەتىجىسىدىكى
ئىلىم-پەن

交通工具好厉害

ئاتناش قوراللىرى ھەققىدە
كىتاب تونۇش بىلىشنى
www.xjshk.com

火车火车

HUOCHE HUOCHE
WUWUWU

呜呜呜呜

پويىز گۈرۈلدەپ كەلدى

蓝灯童画 编绘
艾科拜尔·伊米提 译

تۈرگۈچى ۋە رەسىمنى سىزغۇچى: لەندېڭ بالىلار سىزىملىرى

تەرجىمە قىلغۇچى: ئەكبەر ھېمىت

新疆人民出版社
新疆科学技术出版社

شىنجاڭ ئىلىم نەشرىياتى
شىنجاڭ ئىلىم نەشرىياتى

ئەتراپىمىزدىكى ئىلىم - پەن

火车火车呜呜呜

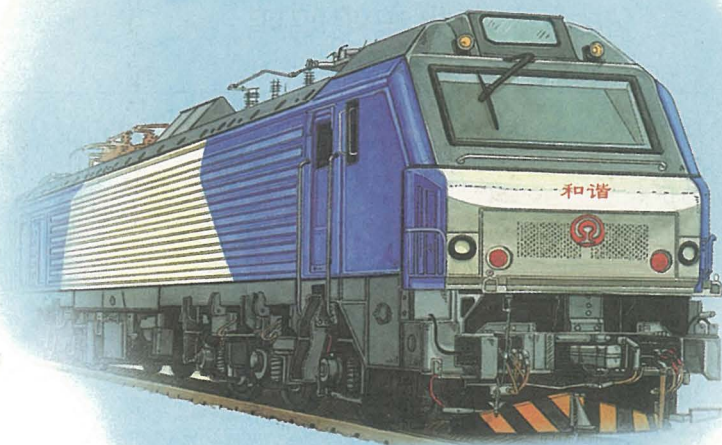
پويىز گۈرۈلدەپ كەلدى

蓝灯童画 编绘

艾科拜尔·伊米提 译

تۈزگۈچى ۋە رەسىمنى سىزغۇچى: لەندېڭ بالىلار سىزىملىرى

تەرجىمە قىلغۇچى: ئەكبەر ھېمىت



图书在版编目(CIP)数据

火车火车呜呜呜: 汉文、维吾尔文 / 蓝灯童画编绘; 艾科拜尔·伊米提译. — 乌鲁木齐: 新疆科学技术出版社, 2021.5

(身边的科学)

ISBN 978-7-5466-4884-2

I. ①火… II. ①蓝…②艾… III. ①列车—儿童读物—汉、维 IV. ①U292.9-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2021)第088587号

选题策划 唐 辉

责任编辑 董兰芳 帕丽旦·艾尔肯 热依沙·吐尔逊

责任校对 高沙丽·努拉力别克 如克也·西里甫

封面设计 杨筱童 蓝灯童画 海米旦·赛达力木

制 版 新疆悦读出版服务公司

身边的科学

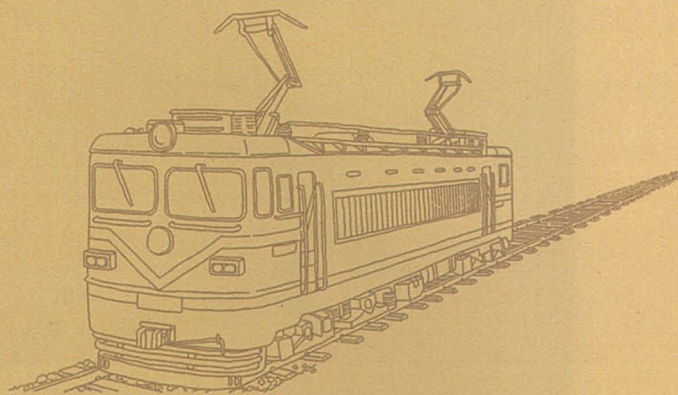
火车火车呜呜呜

(双语版)

出 版	新疆人民出版社
地 址	新疆科学技术出版社 乌鲁木齐市延安路255号
邮 编	830049
电 话	(0991) 2888243 2866319 (Fax)
经 销	新疆新华书店
印 刷	新疆新华华龙印务有限责任公司
版 次	2021年5月第1版
印 次	2021年5月第1次印刷
开 本	787 mm×1 092 mm 1/16
印 张	3
字 数	50千字
定 价	20.00元

版权所有, 侵权必究

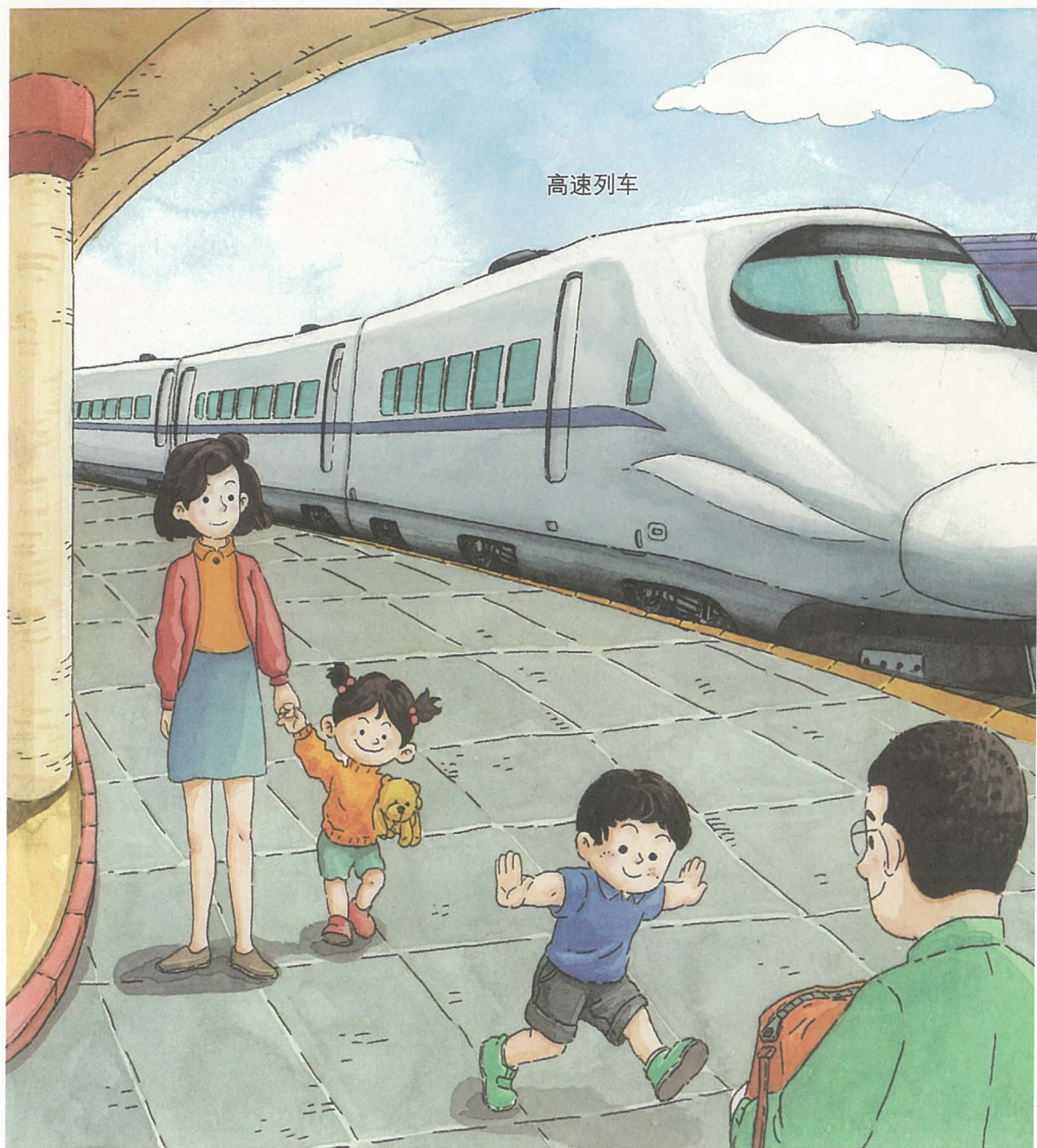
如有印装质量问题, 请与本社发行部联系调换



在繁忙的城市道路上，
在蔚蓝的天空中，
在辽阔的大海上，
我们每天都能看到各式各样的交通工具，
它们忙忙碌碌，来来去去，
各自有各自的职责，
那每一种交通工具到底能做什么呢？

又给我们的生活带来什么样的改变呢？
来，跟随我们一起去探索交通工具的世界吧！

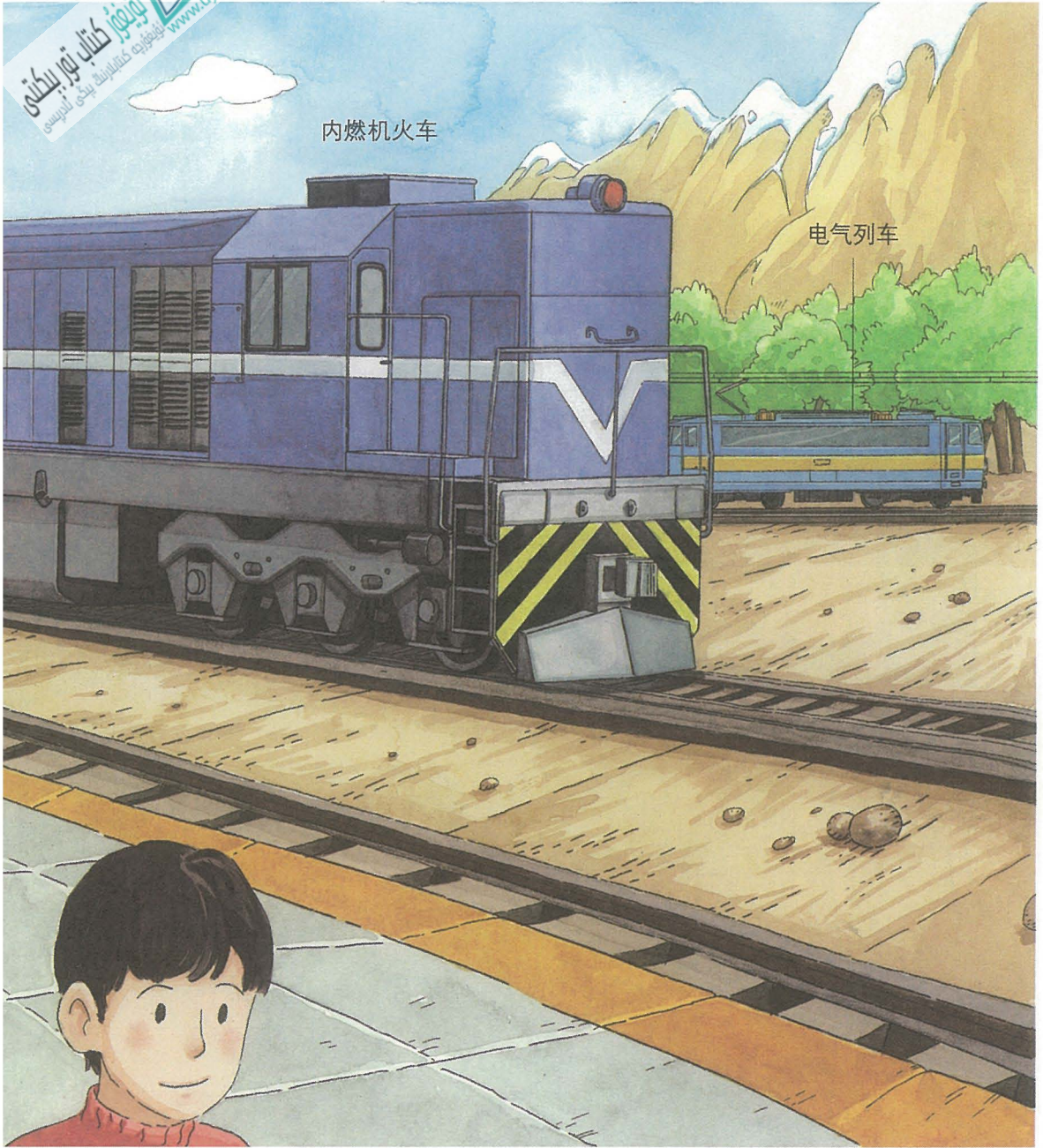
بىز ھەركۈنى شەھەرنىڭ ئاۋات يوللىرىدا،
كۆپكۆك ئاسماندا، بىپايان دەريا -
دېڭىزلاردا ھەرخىل قاتناش ۋاسىتىلىرىنى
كۆرۈپ تۇرىمىز، ئۇلار ناھايىتى ئالدىراش
بولۇپ، كېلىپ - كېتىپ تۇرىدۇ، ھەرقايسى
سىستېمىنىڭ ئۆز مەسئۇلىيىتى بولىدۇ، ئۇنداقلا
داقتا بۇ قاتناش ۋاسىتىلىرى زادى نېمە
لەرنى قىلىدۇ؟ ئۇلار تۇرمۇشىمىزغا قانداق
ئۆزگىرىشلەرنى كېلىپ كېلىدۇ؟ قېنى كېلىدۇ،
بىز بىرلىكتە قاتناش ۋاسىتىلىرى
دۇنياسىدا ئىزدەنەيلى.



高速列车

轰隆轰隆，哐当哐当，铁轨发出了撞击声。

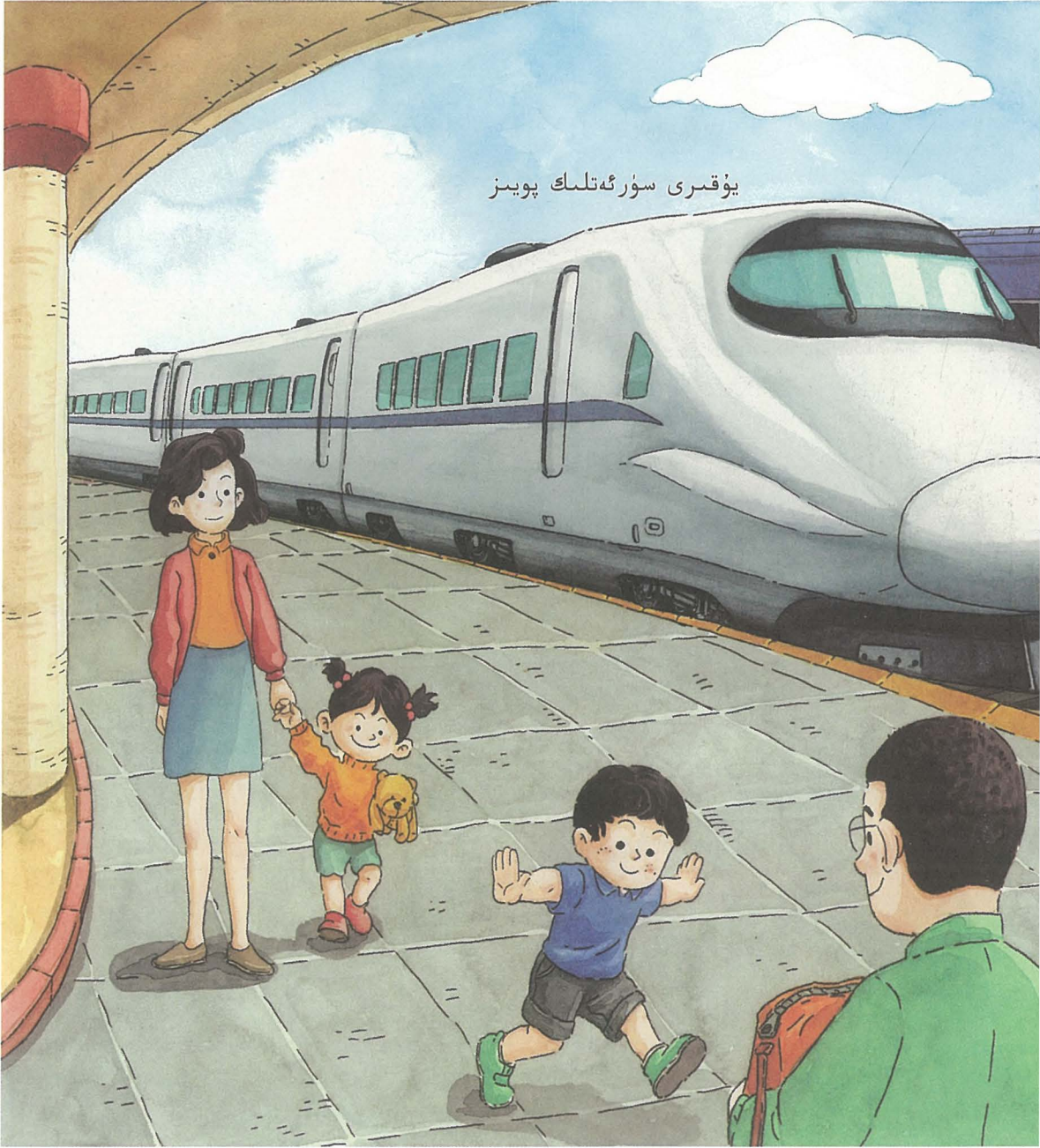
站台上的人捏着车票，拖着行李箱，向长长轨道的尽头看过去。



火车开过来啦！

内燃机火车、高速列车、电气列车……各种各样的火车闪着灯，从轨道尽头开过来。

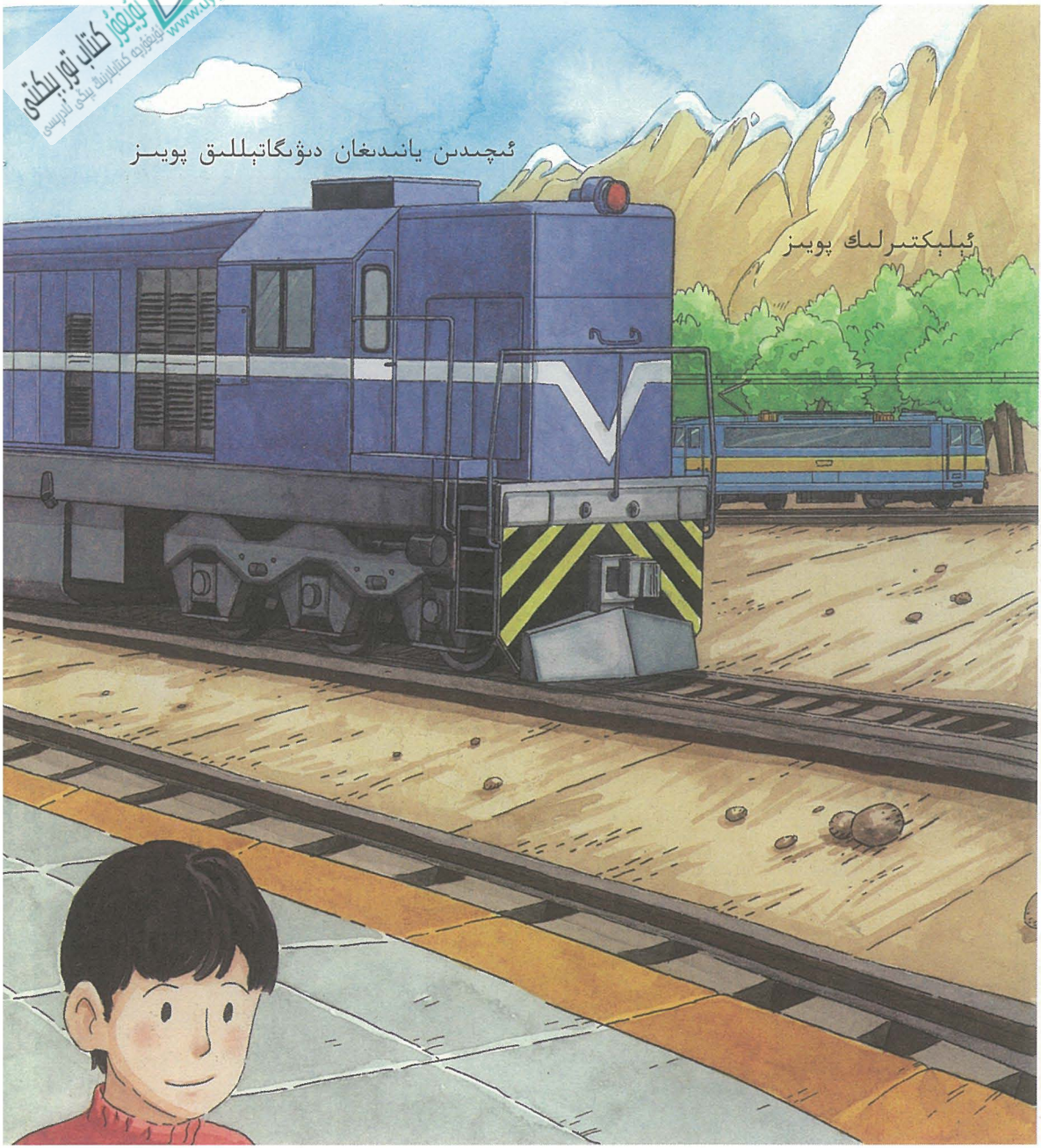
يۇقىرى سۈرئەتلىك پويىز



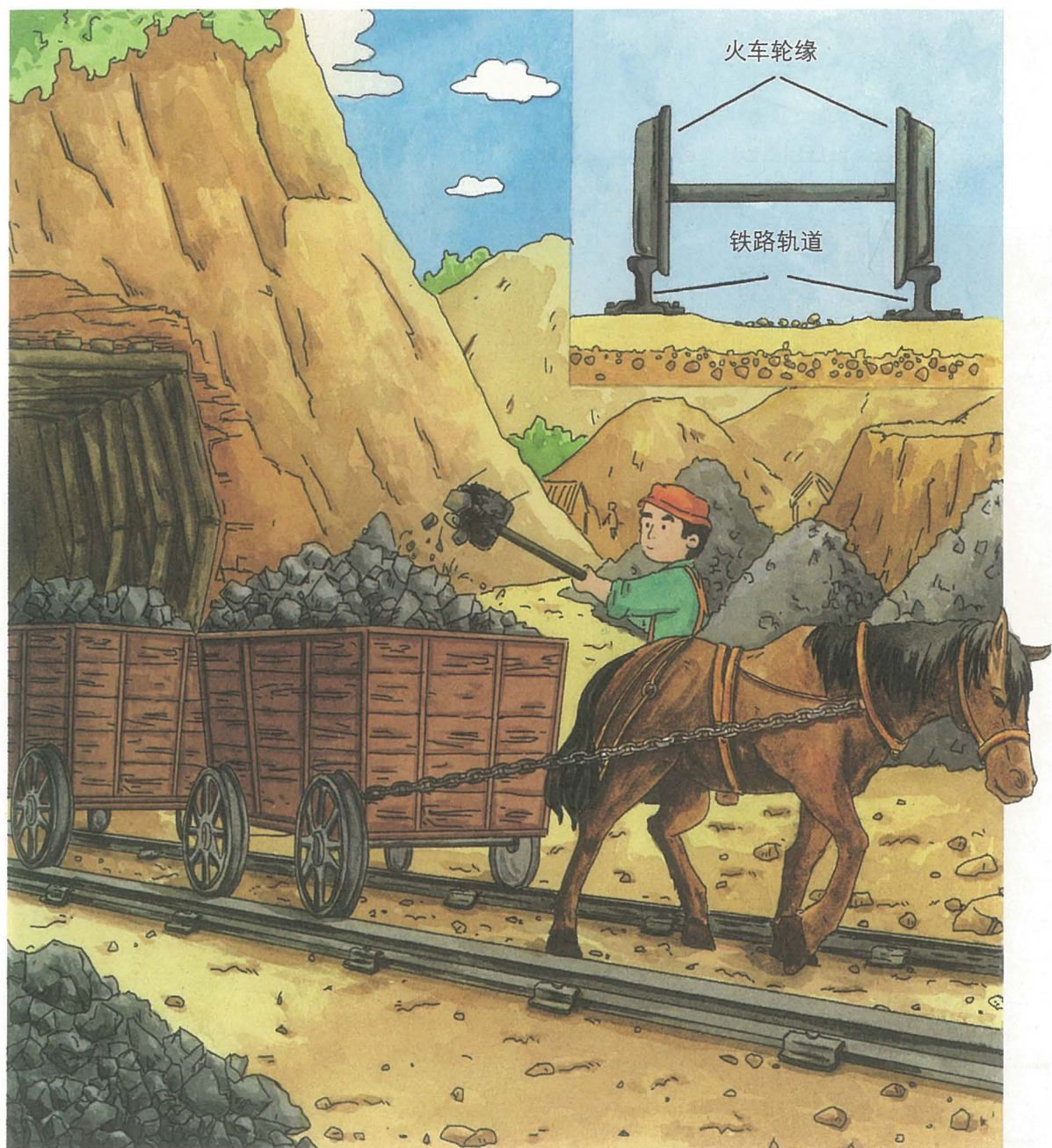
گۈمبۈر - گۈمبۈر، تاراق - تۇرۇق، رېلىستىن ئۇرۇلغان ئاۋاز كېلەتتى.
ۋوگزال سۇپىسىدىكى كىشىلەر پويىز بېلىتىنى چىڭ تۇتقىنىچە، يۈك - تاق ساندۇ -
قىنى سۆرىشىپ، ئۇزۇن رېلىسنىڭ ئاخىرىغىچە قارىشىپ تۇراتتى.

ئىچىدىن ياندىغان دۋىگاتېللىق پويىز

ئېلېكتىرلىك پويىز

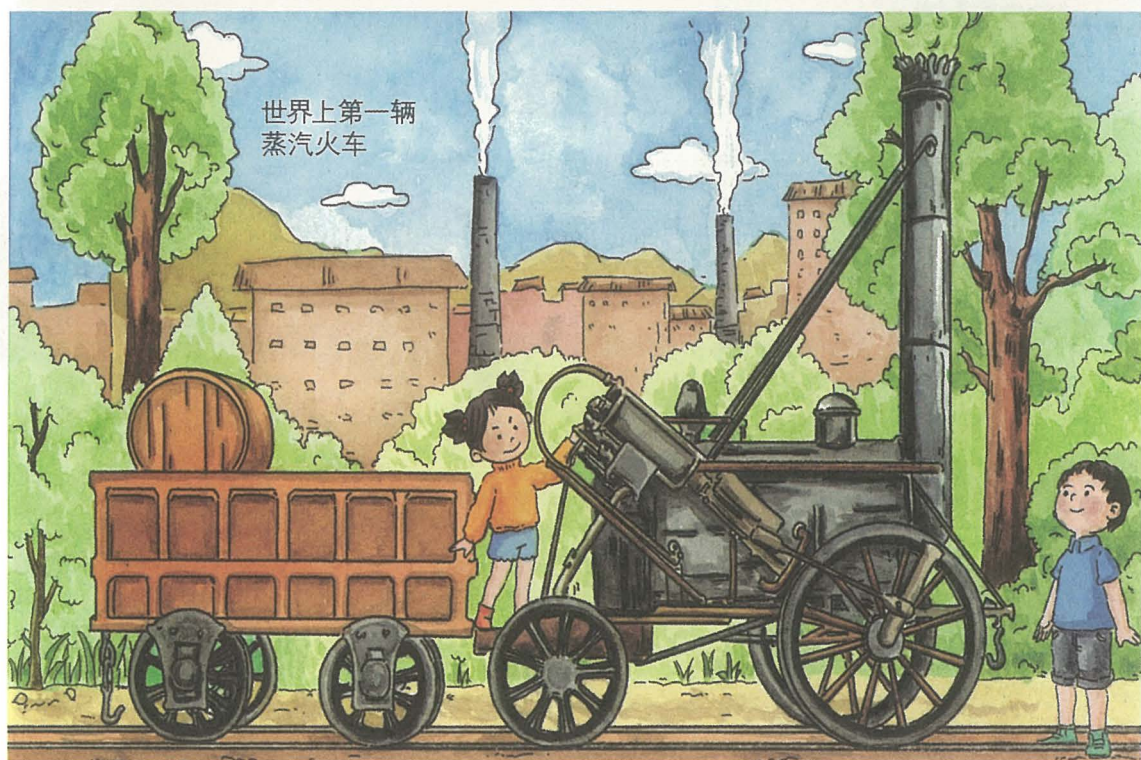
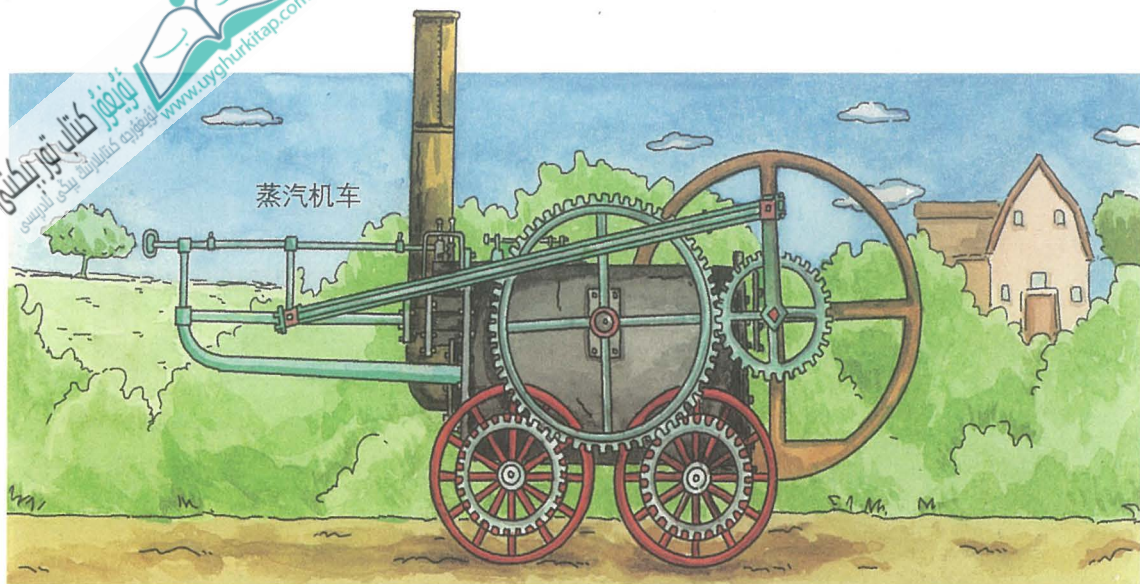


پويىز كەلدى! ئىچىدىن ياندىغان دۋىگاتېللىق پويىز، يۇقىرى سۈرئەتلىك پويىز، ئې-
لېكتىرلىك پويىز... ھەر خىل پويىزلار چىراغلىرىنى ياندۇرۇپ، كۆز يەتكۈسىز رېلىسنىڭ
ئۇ بېشىدىن يېتىپ كەلمەكتە.



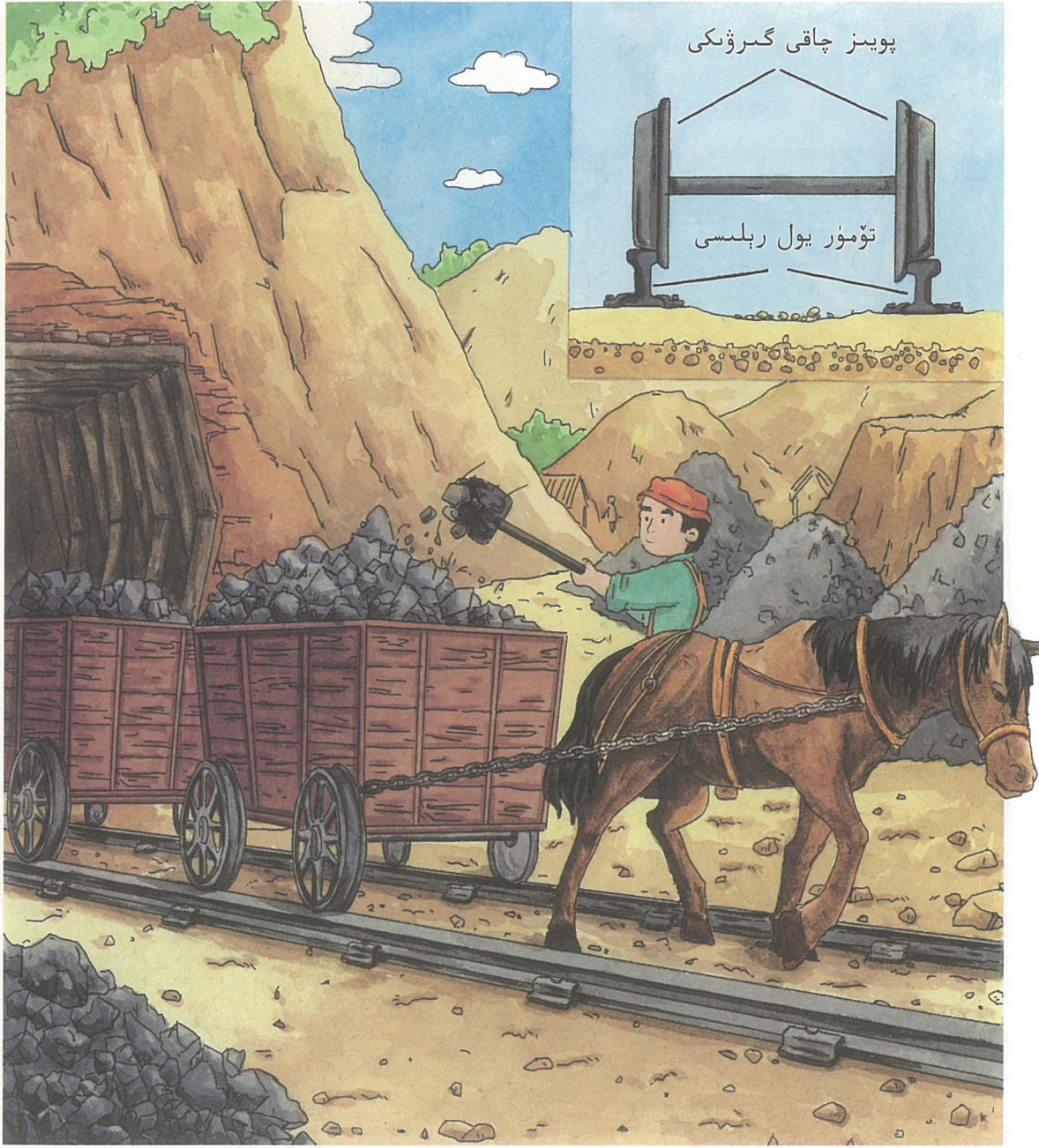
为什么要建造火车呢？

很久很久以前，人们都是用自己和动物的力量拉动货车，又慢又费力。就算使用了轮子和轨道来省力，还是得靠人力或者畜力拉动货车。

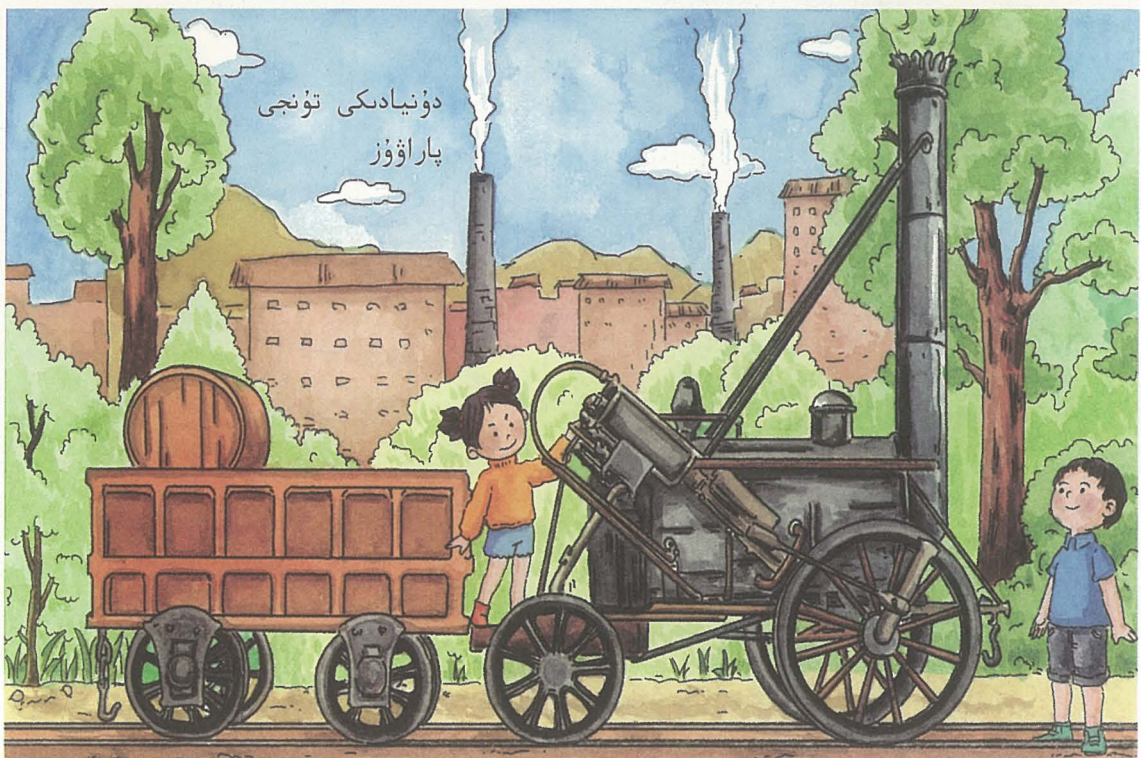
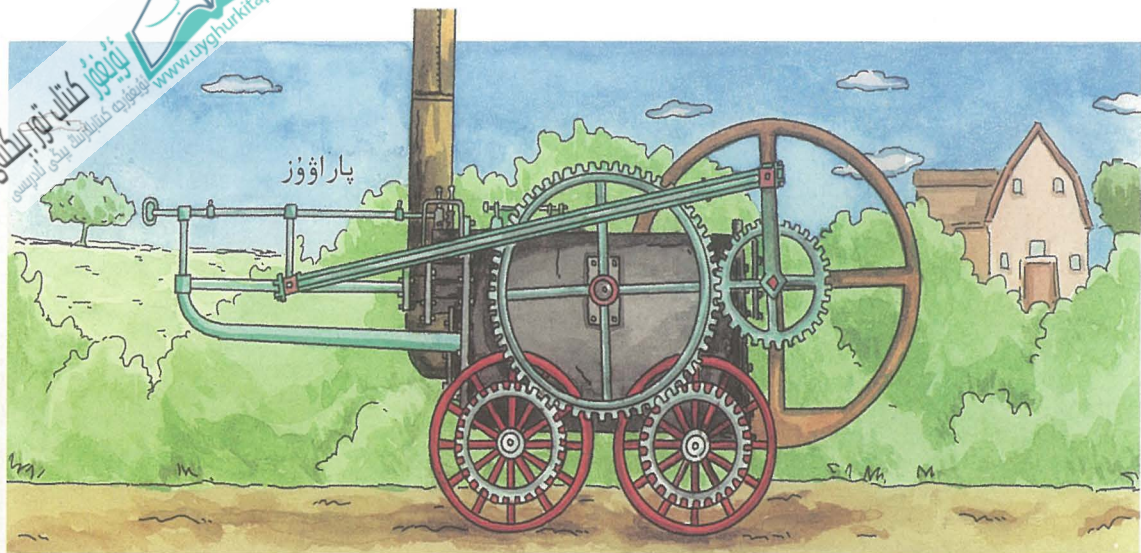


1803年，蒸汽动力的火车被发明出来啦！

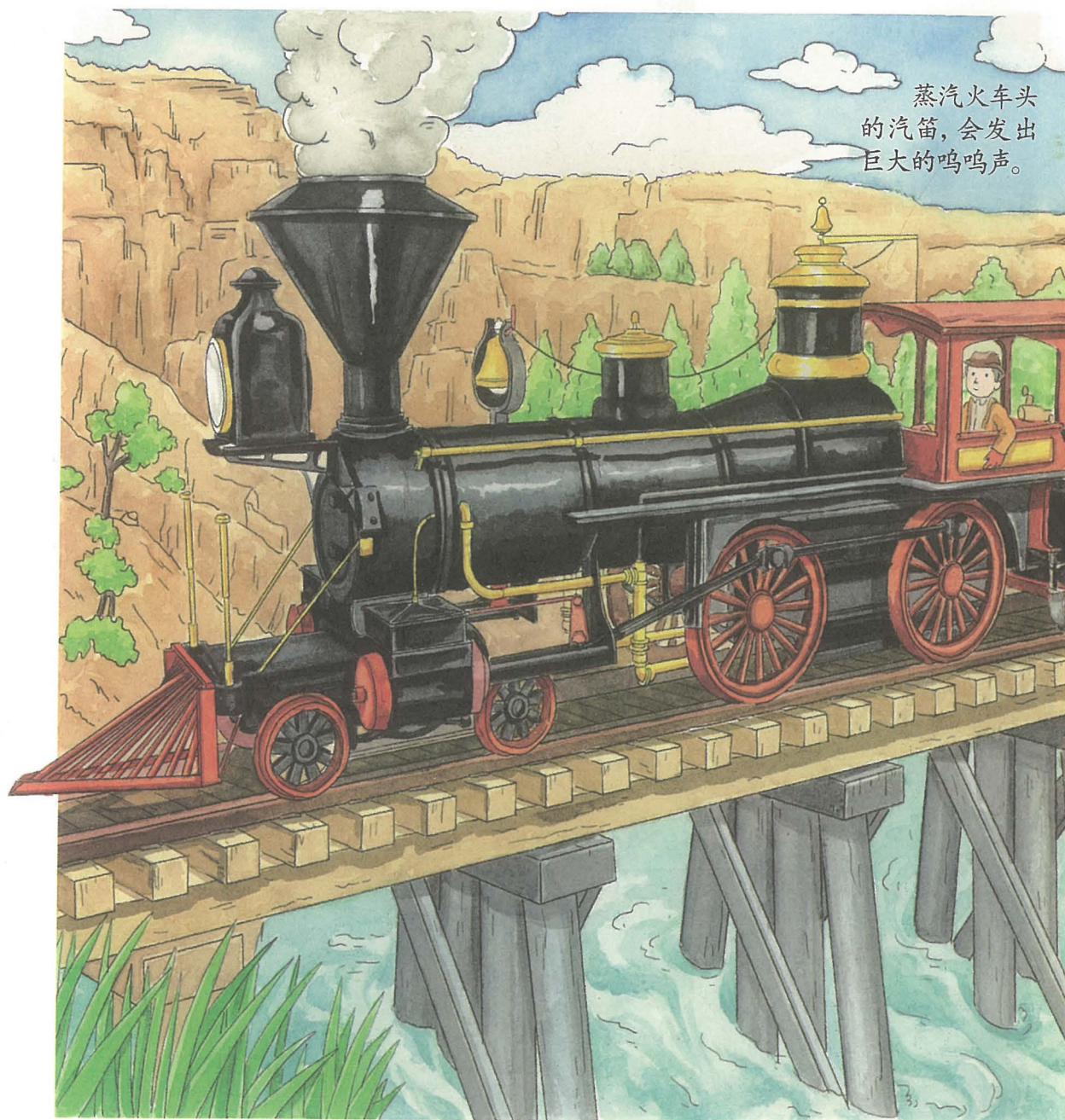
它的车头带有蒸汽锅炉，一刻不停地燃烧，产生大量的蒸汽带动火车前进。



نېمە ئۈچۈن پويىز ياسىلىدۇ؟
 بۇرۇن كىشىلەرنىڭ ھەممىسى ئۆزلىرى ۋە ھايۋانلارنىڭ كۈچى ئارقىلىق يۈك ۋاگونى-
 نى سۆرەيتتى، بۇ ھەم ئاستا، ھەم كۈچ سەرپ قىلاتتى.
 چاق ۋە رېلىسنىڭ ياردىمى ئارقىلىق كۈچ تېجەلگەن بولسىمۇ يەنىلا ئادەم كۈچى ياكى
 ئۇلاغ كۈچىگە تايىنىپ يۈك ۋاگونىنى ھەرىكەتلەندۈرۈشكە توغرا كېلەتتى.



1803 - يىلى پار كۈچى بىلەن ھەرىكەتلىنىدىغان پويىز كەشىپ قىلىندى!
ئۇنىڭ پاراۋۇزى پار قازان بولۇپ، يېقىلغۇنى توختىماستىن كۆيدۈرۈش ئارقىلىق، زور
مىقداردا پار ھاسىل قىلىنىپ پويىزنى ھەرىكەتلەندۈرىدۇ.



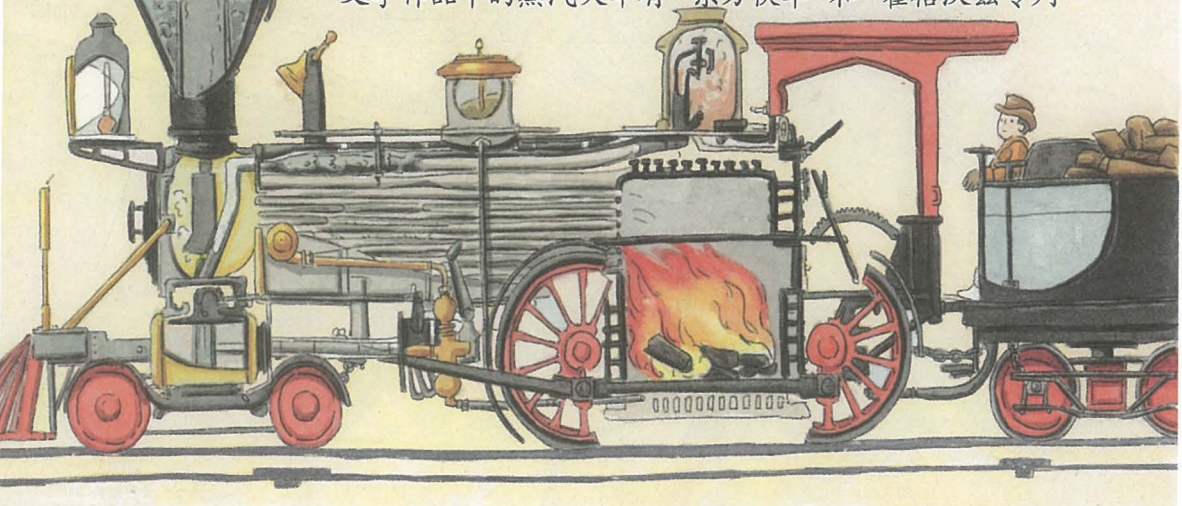
蒸汽火车头的汽笛，会发出巨大的呜呜声。

有了蒸汽火车，人们能更方便快捷地去往铁轨所及的远方，更快速地运送货物。

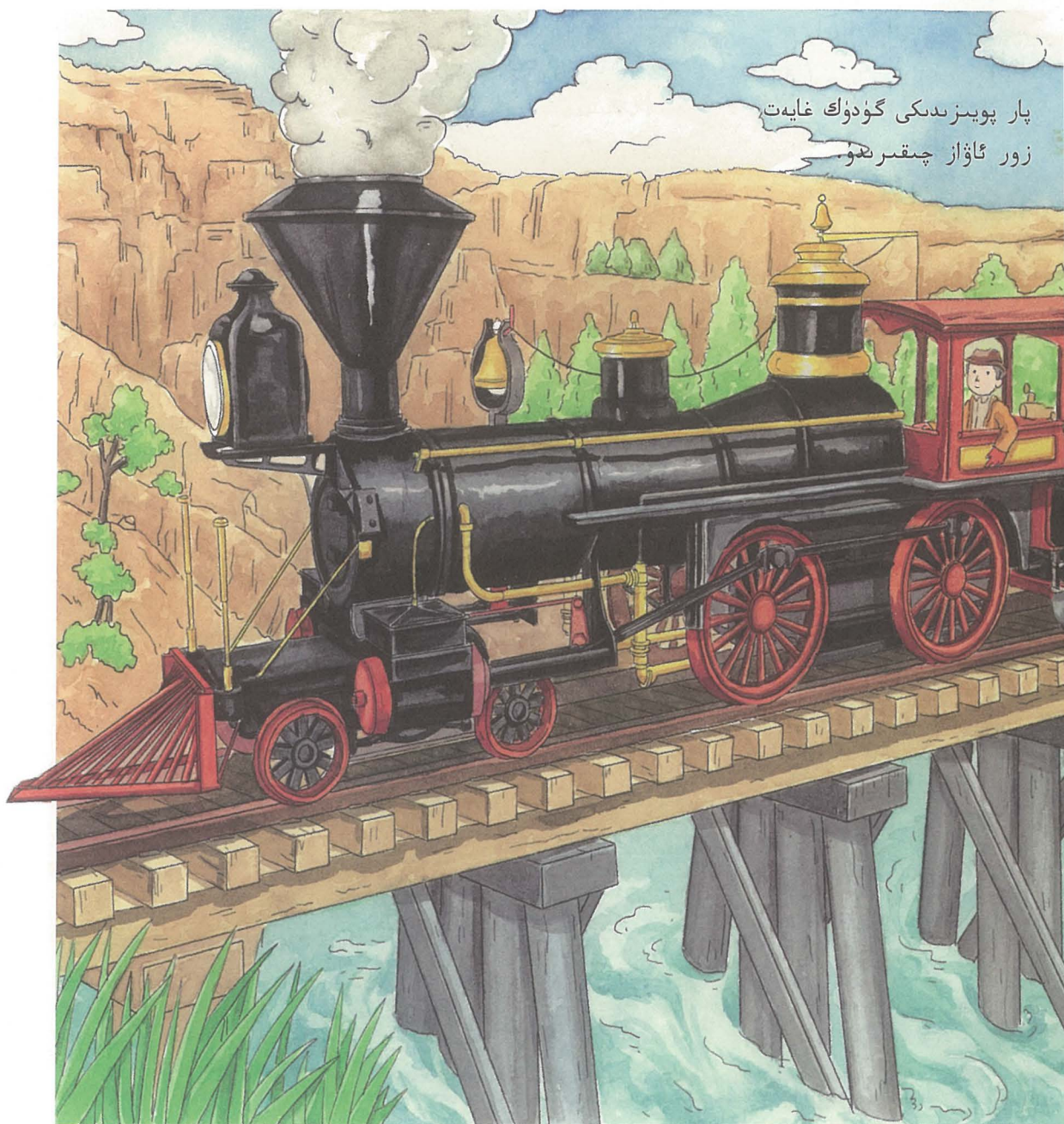
至 1869 年，一条横贯北美大陆的铁路，蒸汽火车和铁轨带着大量的拓荒者在西部修建城镇，挖掘矿井，寻找机遇。



文学作品中的蒸汽火车有“东方快车”和“霍格沃兹专列”……



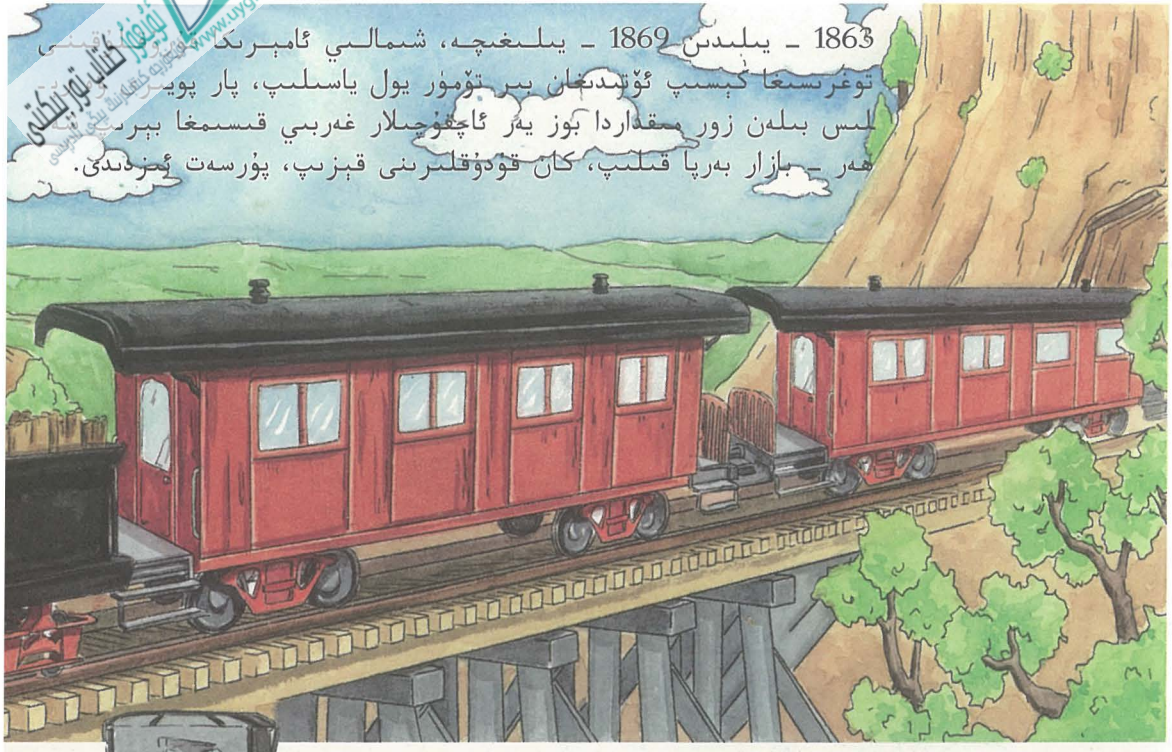
蒸汽火车很受欢迎，无论是嘟嘟的汽笛声，还是从烟囱里冒出的大量的蒸汽，都代表着一整个工业时代。直到现在，还有蒸汽火车仍在使用中。



پار پويىزى بارلىققا كەلگەندىن كېيىن، كىشىلەر تېخىمۇ قولاي، تېز سۈرئەتتە رېلىس تۇتاشقان جايلارغا بارالايدىغان، تېخىمۇ تېز سۈرئەتتە يۈك توشۇيالايدىغان بولدى.

1863 - يىلىدىن 1869 - يىلىغىچە، شىمالىي ئامېرىكا

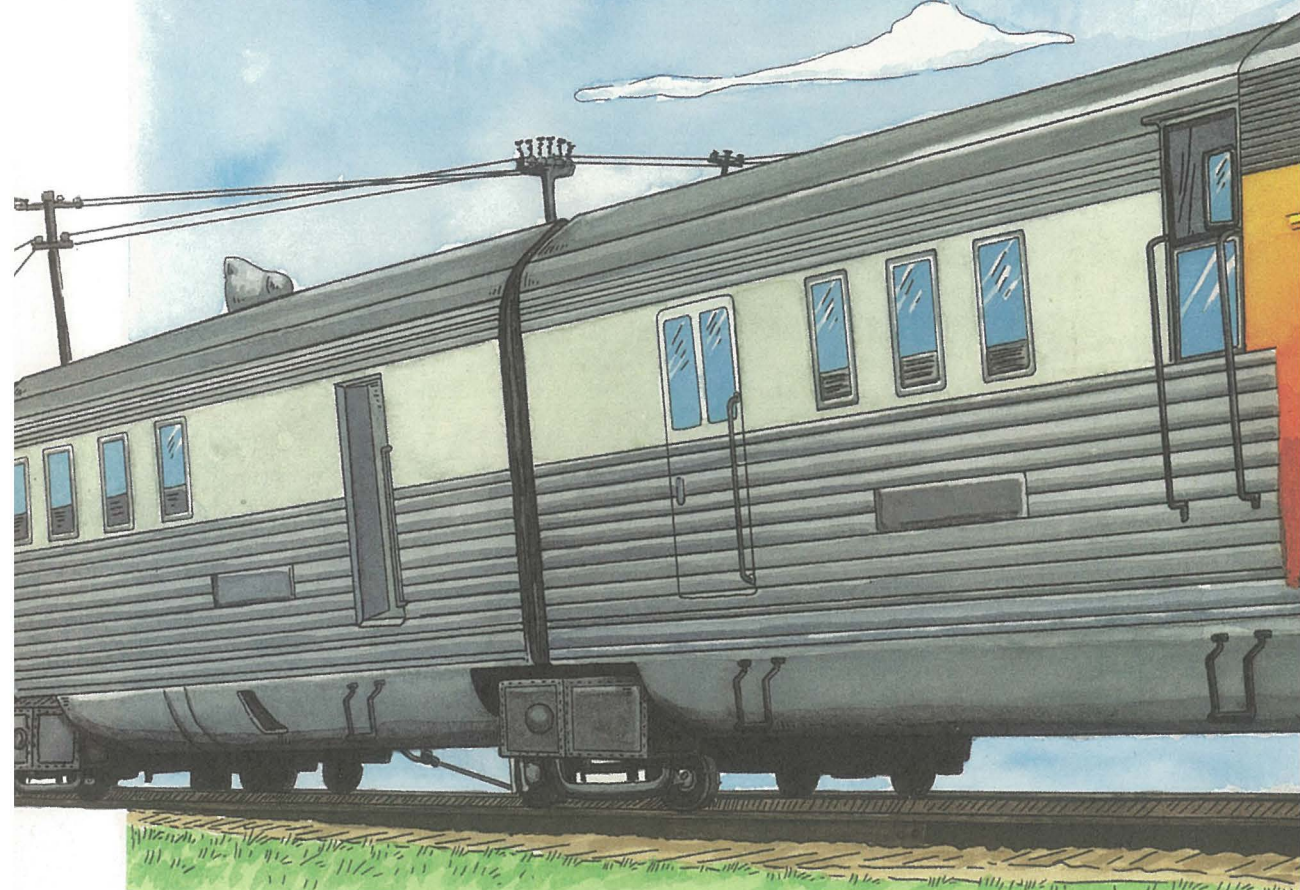
توغرىسىغا كېسىپ ئۆتمىدىغان بىر تۆمۈر يول ياسىلىپ، پار پويىزى بىلەن زور مىقداردا بوز يەر ئاچقۇچىلار غەربىي قىسىمغا بېرىپ، ھەر - بازار بەرپا قىلىپ، كان قۇدۇقلىرىنى قېزىپ، پۇرسەت ئىزدىدى.



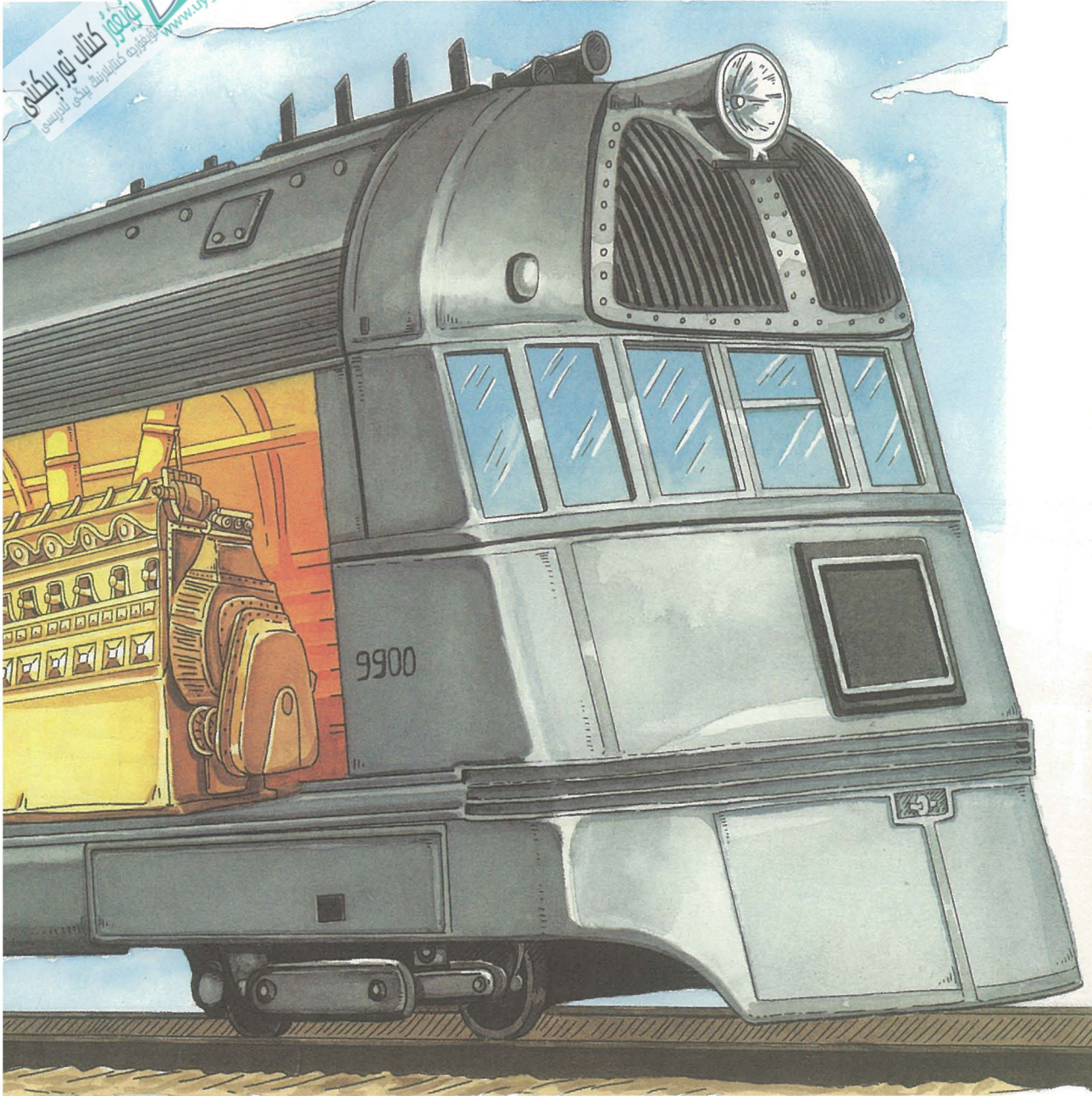
ئەدەبىي ئەسەرلەردىكى پار پويىزىدىن «شەرق تېز پويىزى» ۋە «خوگۋوز مەخ - سۇس پويىزى» بار...



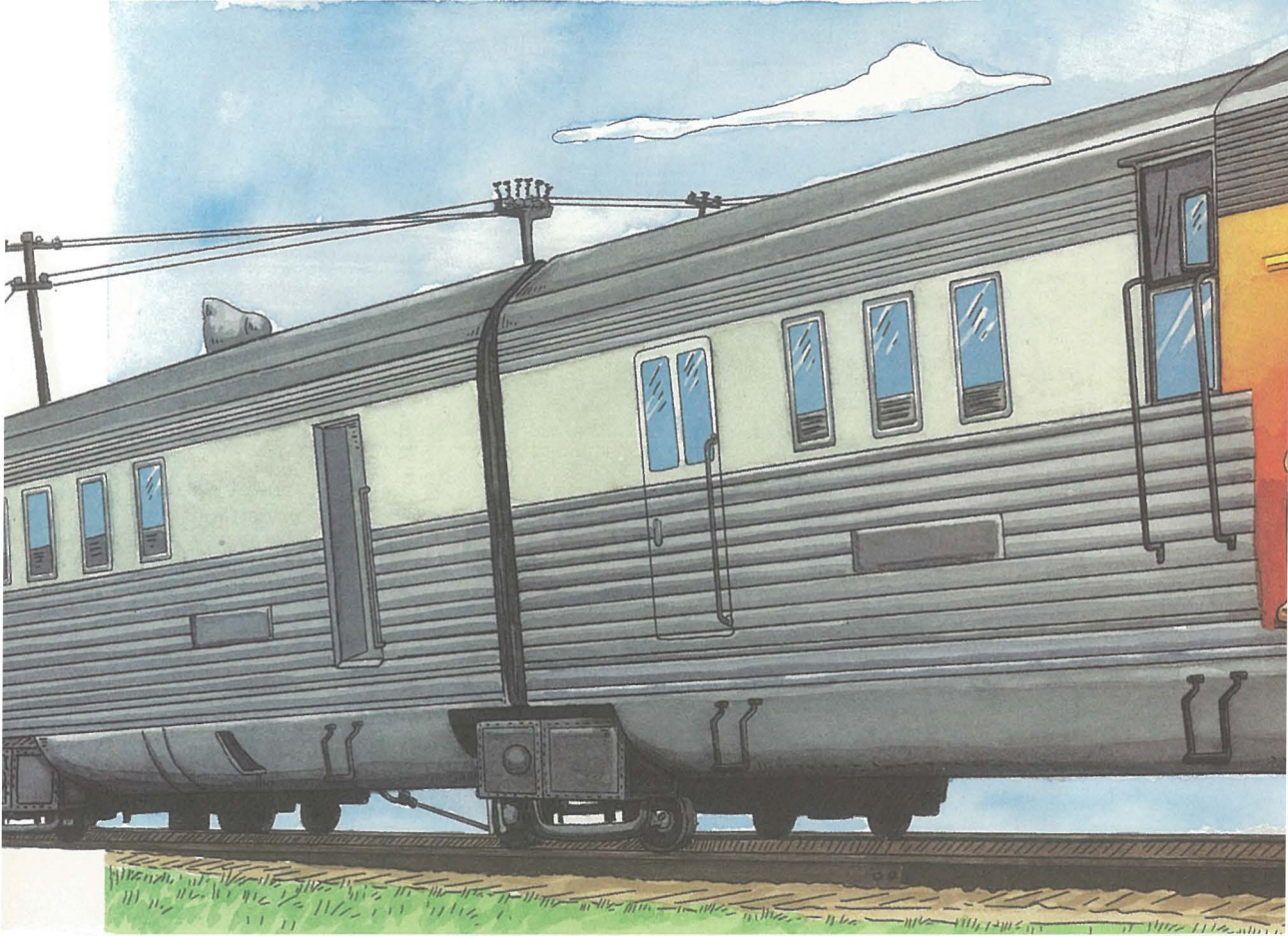
پار پويىزى ناھايىتى قارشى ئېلىندى، مەيلى «دۈت - دۈت» قىلغان گۈدۈك ئاۋازى بولسۇن ياكى تۇرخۇندىن تۈرۈلۈپ چىقىدىغان زور مىقداردىكى پار بولسۇن، بۇلارنىڭ ھەم - مىسى پۈتكۈل سانائەت دەۋرىگە ۋەكىللىك قىلاتتى. ھازىرغىچە پار پويىزى يەنىلا ئىشلەپ تىلمەكتە.



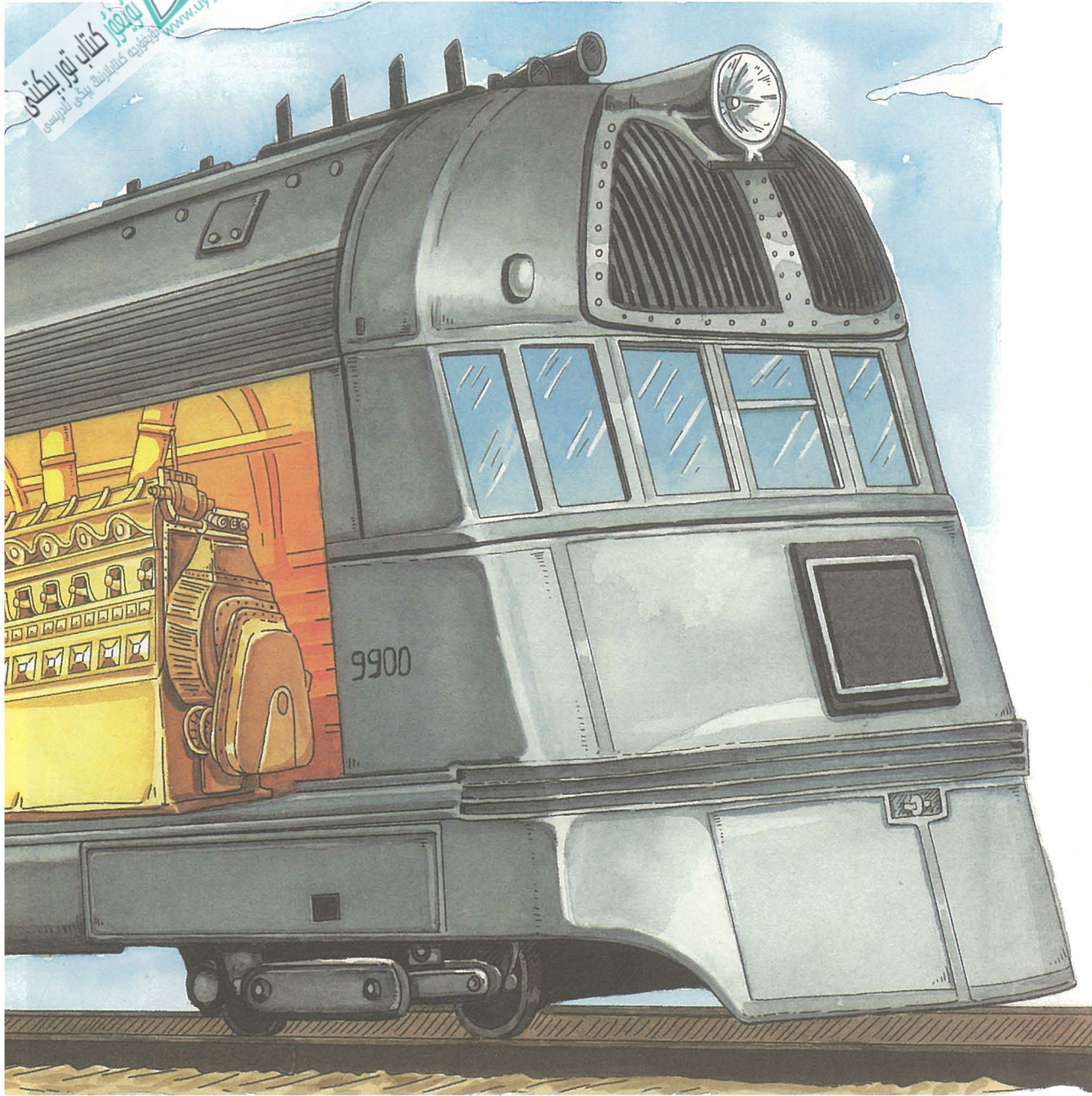
20 世纪，更轻、更快，使用柴油作为主要动力的内燃机火车出现了。



内燃机火车的柴油发动机并不直接驱动车轮，主要是用于带动发电机产生电力，从而驱动火车的车轮运动。



20 - ئەسردە، تېخىمۇ يېنىك، تېخىمۇ تېز بولغان، دىزېل مېيى ئاساسلىق ھەرىكەت-
لەندۈرگۈچى كۈچ قىلىنىدىغان ئىچىدىن ياندىغان دېۋىگاتېللىق پويىز بارلىققا كەلدى.

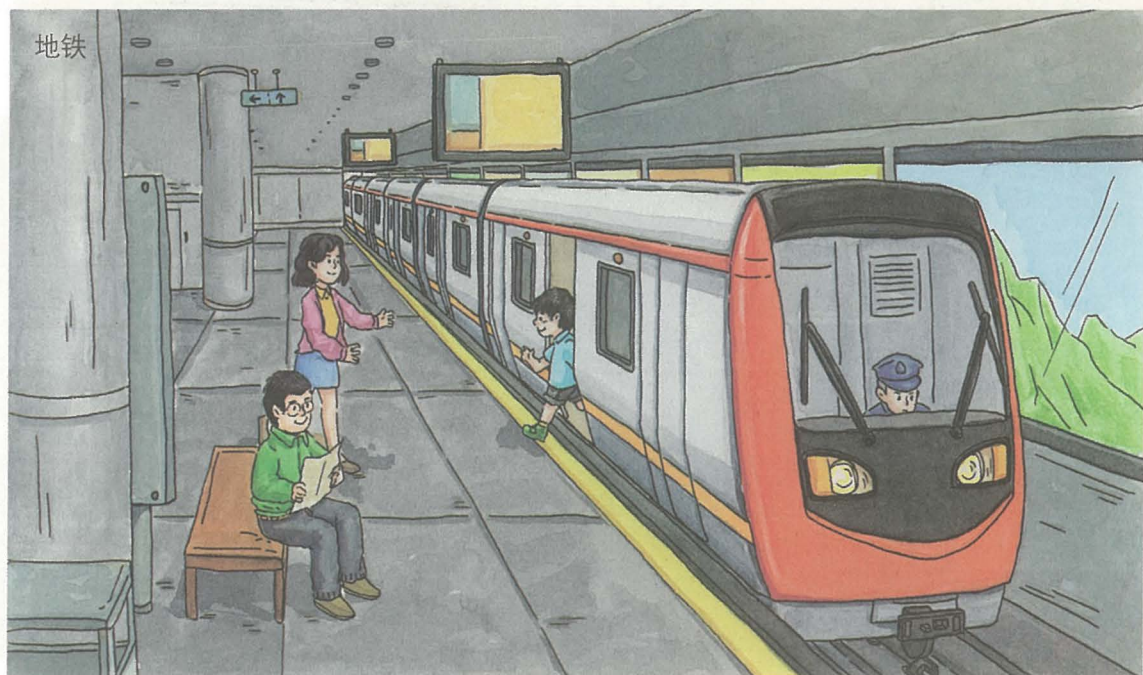


ئىچىدىن ياندىغان دېۋىگاتېللىق پويىزنىڭ دىزېل موتورى چاقنى بىۋاسىتە ھەرىكەت-
لەندۈرمەيدۇ، ئاساسلىقى گېنېراتورنى ھەرىكەتلەندۈرۈپ توك ھاسىل قىلىپ، شۇ ئارقىلىق
پويىزنىڭ چاقنى ھەرىكەتلەندۈرىدۇ.

电车

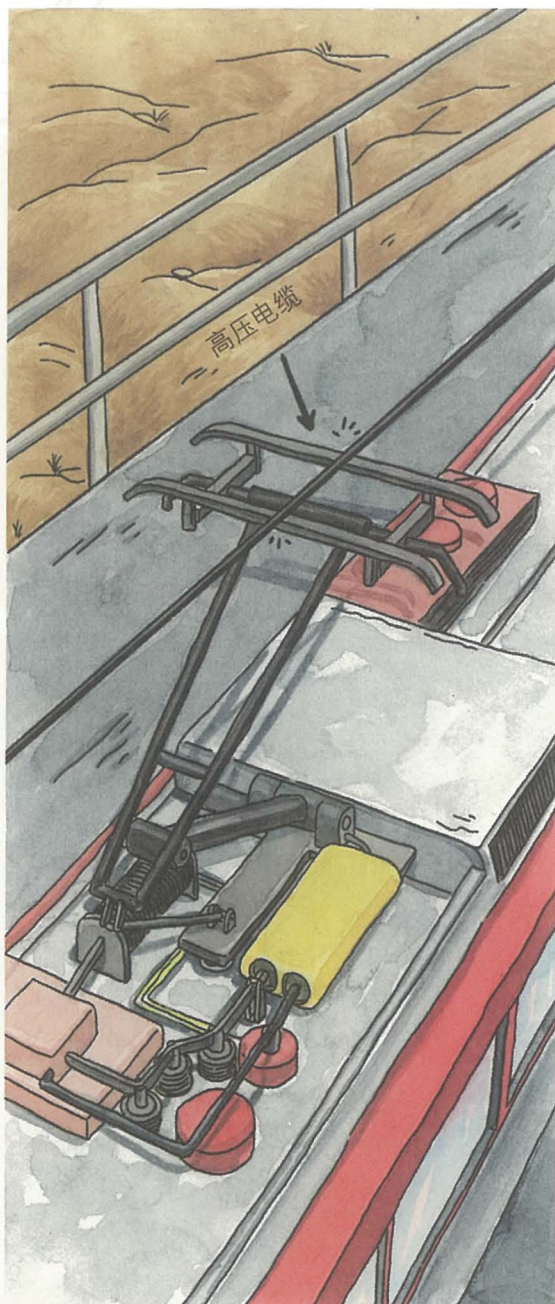
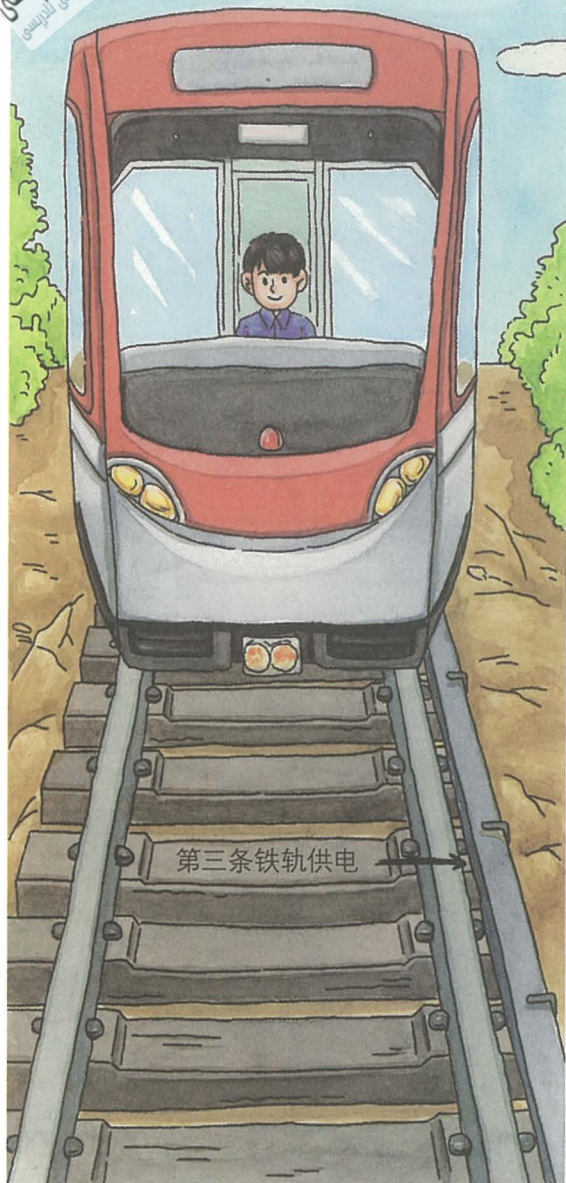


地铁

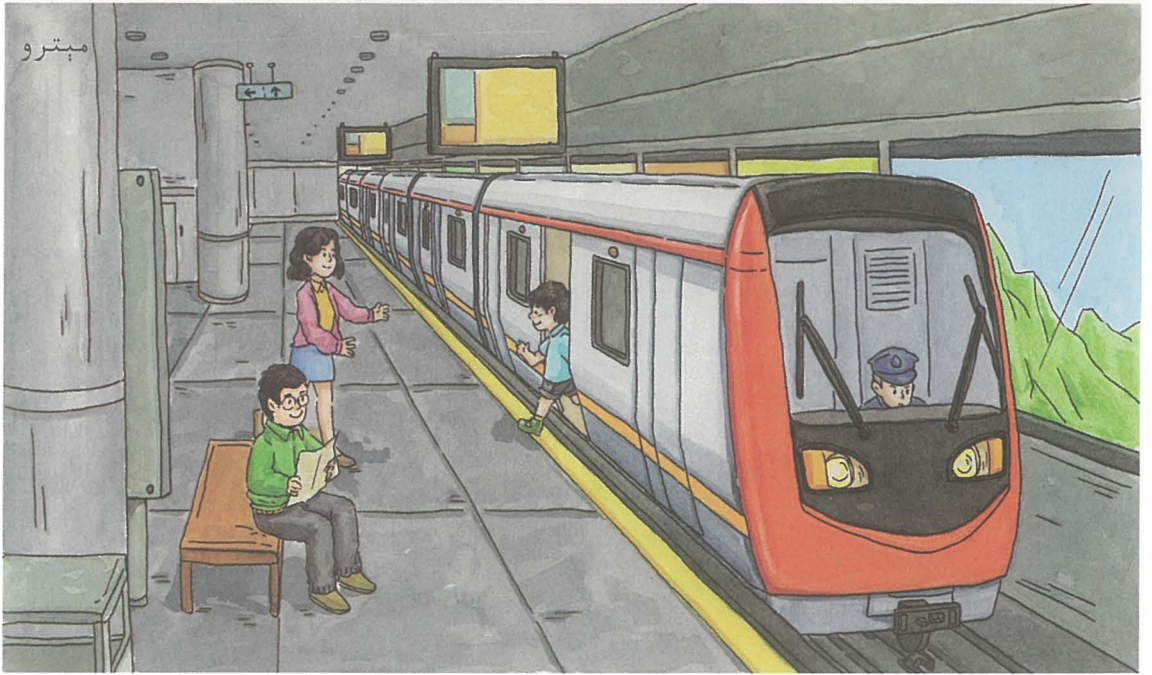


既然内燃机火车使用柴油发动机发电，为什么不直接用电力驱动火车呢？于是内燃机火车发明没有多久，完全靠电力运行的电气列车也被发明出来了。

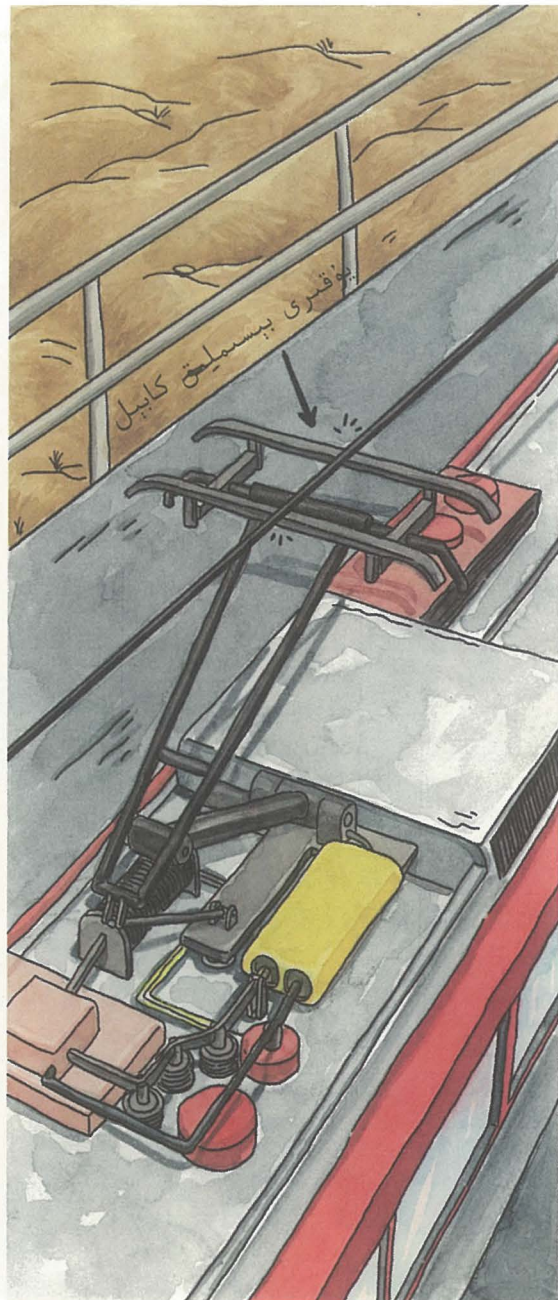
电气列车大量运用于地铁及短途线路。



电气列车的供电系统比较特殊，它有两种获得电力的方法：一是在普通的铁轨旁边增加第三条铁轨，专门用于火车的供电；二是沿着铁轨修建一些高压电缆，列车用车顶上的受电弓接触电缆获得电力。



ئىچىدىن ياندىغان دېۋىگاتېل پويىزدا دىزېل موتور ئارقىلىق توك چىقىرىلىدىغان تۇرۇقلۇق، نېمە ئۈچۈن بىۋاسىتە توك كۈچى ئارقىلىق پويىزنى ھەرىكەتلەندۈرمەيدۇ؟ شۇنىڭ بىلەن ئىچىدىن ياندىغان دېۋىگاتېللىق پويىز كەشىپ قىلىنىپ ئۇزاق ئۆت-مەي، پۈتۈنلەي ئېلېكتىر كۈچىگە تايىنىپ ماڭدىغان ئېلېكتىرلىك پويىزمۇ كەشىپ قىلىندى.



ئېلېكترونلىق پويىزنىڭ توك بىلەن تەمىنلەش سىستېمىسى بىر قەدەر ئالاھىدە بولۇپ،
 ئېلېكتىر كۈچىگە ئېرىشىشتە ئىككى خىل ئۇسۇل بار: بىرى، ئادەتتىكى رېلىسنىڭ يېنىغا
 ئۈچىنچى يۈرۈش رېلىس قوشۇلۇپ، مەخسۇس پويىزنى توك بىلەن تەمىنلەشكە ئىشلىتىلىدۇ؛
 يەنە بىرى، رېلىسنى بويلاپ يۇقىرى بېسىملىق كابىل ياساپ، پويىزدا ئىشلىتىلىدىغان توك
 قوبۇل قىلغۇچى كابىل بىلەن ئۇچراشتۇرۇپ ئېلېكتىر كۈچىگە ئېرىشىشكە بولىدۇ.

高速列车开动起来只要三分半钟就能达到最高时速。

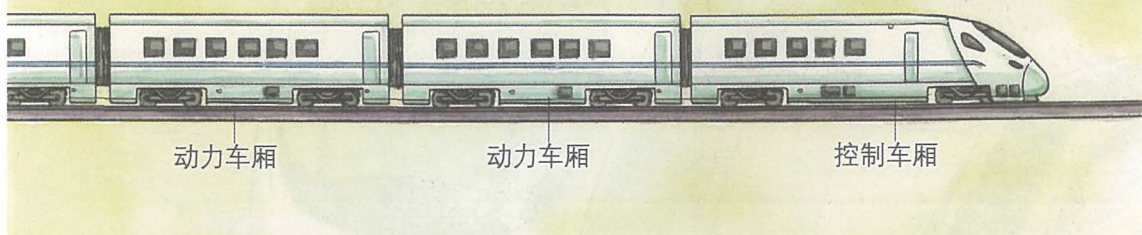


高速列车使用无砟轨道，铁轨下没有枕木和石子。

从蒸汽火车的时代开始，轨道技术不断发展，火车的速度越来越快。快看，现在开过来的是高速客运列车，它真的特别地快！



高速列车除了车头能提供动力之外，还有很多节能提供动力的车厢。



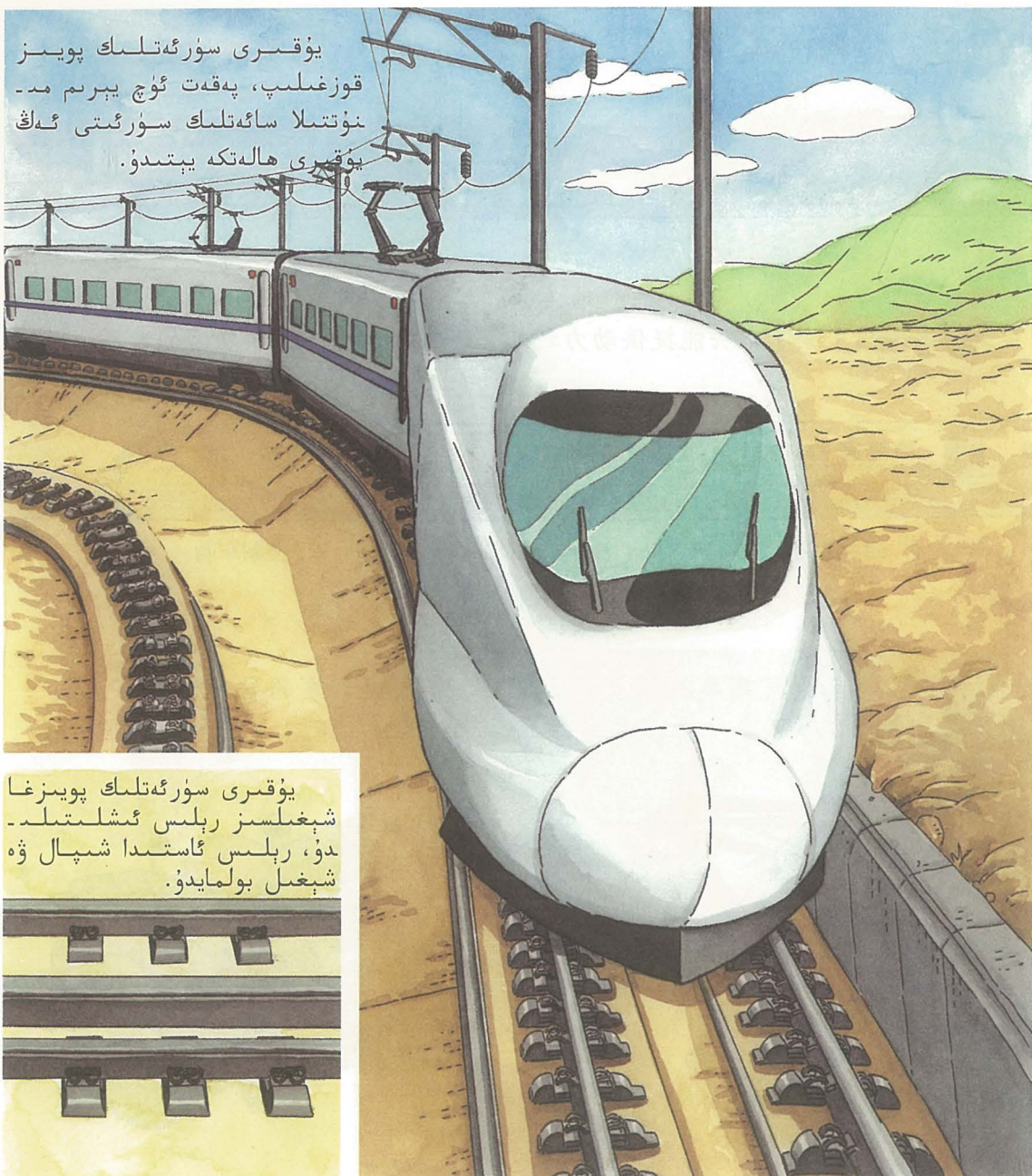
高速列车和电气列车一样，头顶有电缆和导电弓架。



高速列车的转向架配有空气弹簧和马达。



高速列车为了能提高行驶速度，设计了很多特殊的结构，比如带空气弹簧的转向架让列车在过弯道时能保持高速前进。



يۇقىرى سۈرئەتلىك پويىز
قوزغىلىپ، پەقەت ئۈچ يېرىم مە-
نۇتىلا سائەتلىك سۈرئەتنى ئەڭ
يۇقىرى ھالەتكە يېتىدۇ.

يۇقىرى سۈرئەتلىك پويىزغا
شېخىلسىز رېلىس ئىشلىتىلە-
دۇ، رېلىس ئاستىدا شىپال ۋە
شېخىل بولمايدۇ.

پار پويىزى دەۋرىدىن باشلاپ، رېلىس تېخنىكىسى ئۈزۈكسىز تەرەققىي قىلىپ، پويىز-
نىڭ سۈرئەتنى بارغانسېرى تېزلەشتى.
قاراڭ، ھازىر كېلىۋاتقنى يۇقىرى سۈرئەتلىك يولۇچىلار پويىزى، ئۇ ھەقىقەتەن بەك
تېز!

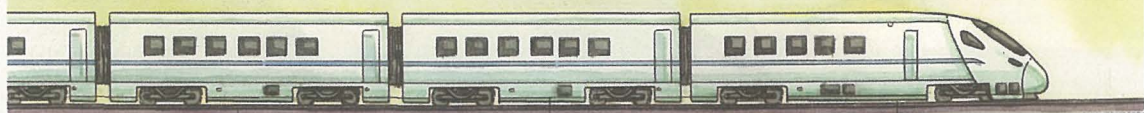
سۆرىدىغان ۋاگون

سۆرىلىدىغان ۋاگون

سۆرىلىدىغان ۋاگون



يۇقىرى سۈرئەتلىك پويىزدا پاراۋۇز ھەرىكەتلەندۈرگۈچ كۈچ بىلەن تەمىنلە-
گەندىن سىرت، يەنە نۇرغۇن ئېنېرگىيە تېجەپ، ھەرىكەتلەندۈرگۈچ كۈچ بىلەن تە-
مىنلەيدىغان ۋاگونلار بار.

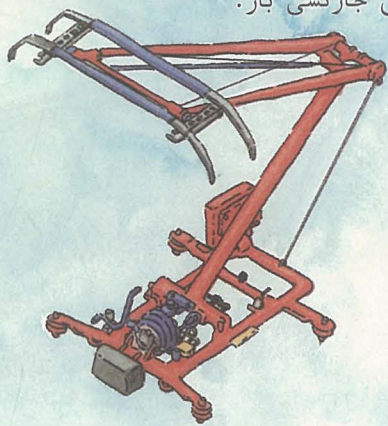


ھەرىكەتلەندۈرگۈچ كۈچ ۋاگونى

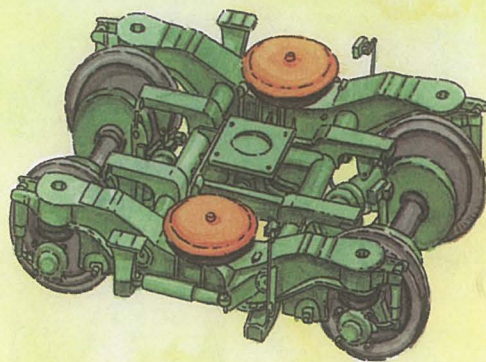
ھەرىكەتلەندۈرگۈچ كۈچ ۋاگونى

تىزگىنلەش ۋاگونى

يۇقىرى سۈرئەتلىك پويىز بىلەن ئېلېكتىرلىك
پويىز ئوخشاش بولۇپ، بېشىدا كابىل ۋە توك
ئۆتكۈزۈش جازىسى بار.



يۇقىرى سۈرئەتلىك پويىزنىڭ بۇرۇلۇش جازى-
سىغا ھاۋا پۇرژىنىسى ۋە ماددا سەپلەنگەن.

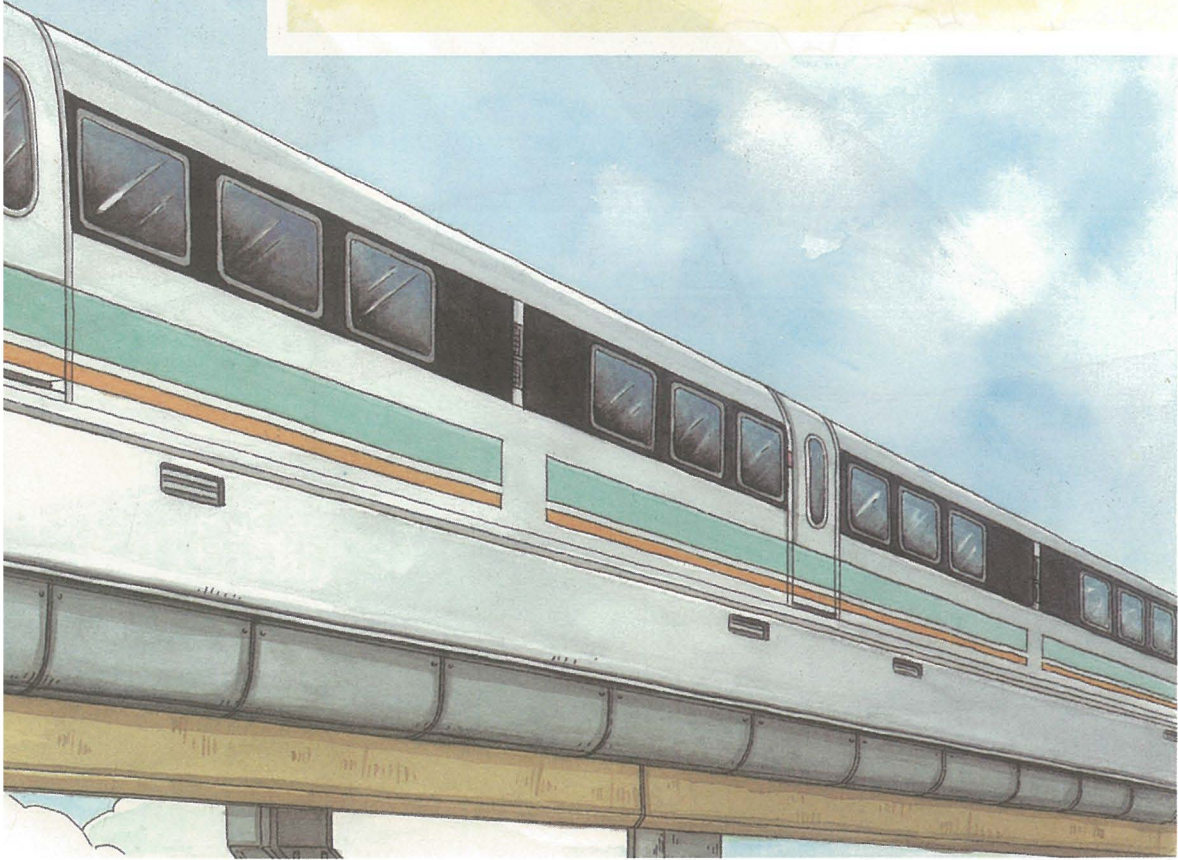
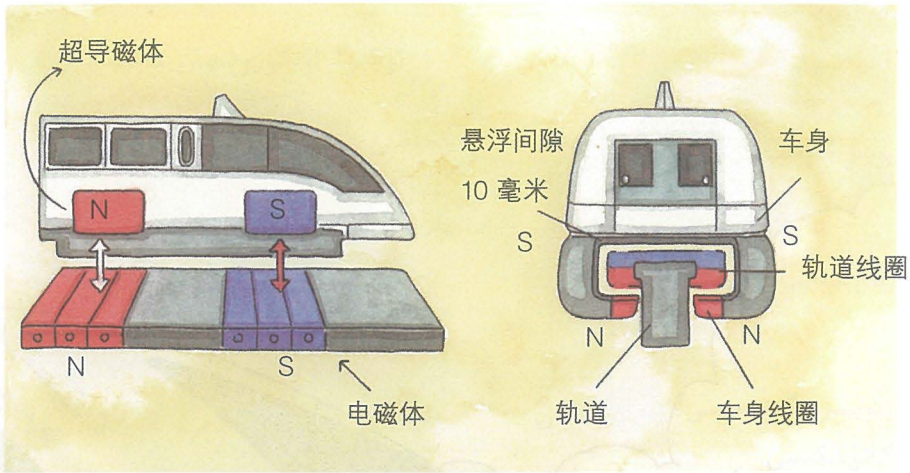


يۇقىرى سۈرئەتلىك پويىزنىڭ يۈرۈش سۈرئىتىنى تېزلىتىش ئۈچۈن نۇرغۇن ئالاھىدە
قۇرۇلمىلار لايىھەلەنگەن، مەسىلەن، ھاۋا پۇرژىنىلىق يۆنىلىش ئۆزگەرتىش جازىسى پويىزنى
ئەگمە يولدىن ئۆتكەندىمۇ يۇقىرى سۈرئەتتە ئىلگىرىلەش ئىمكانىيىتىگە ئىگە قىلىدۇ.

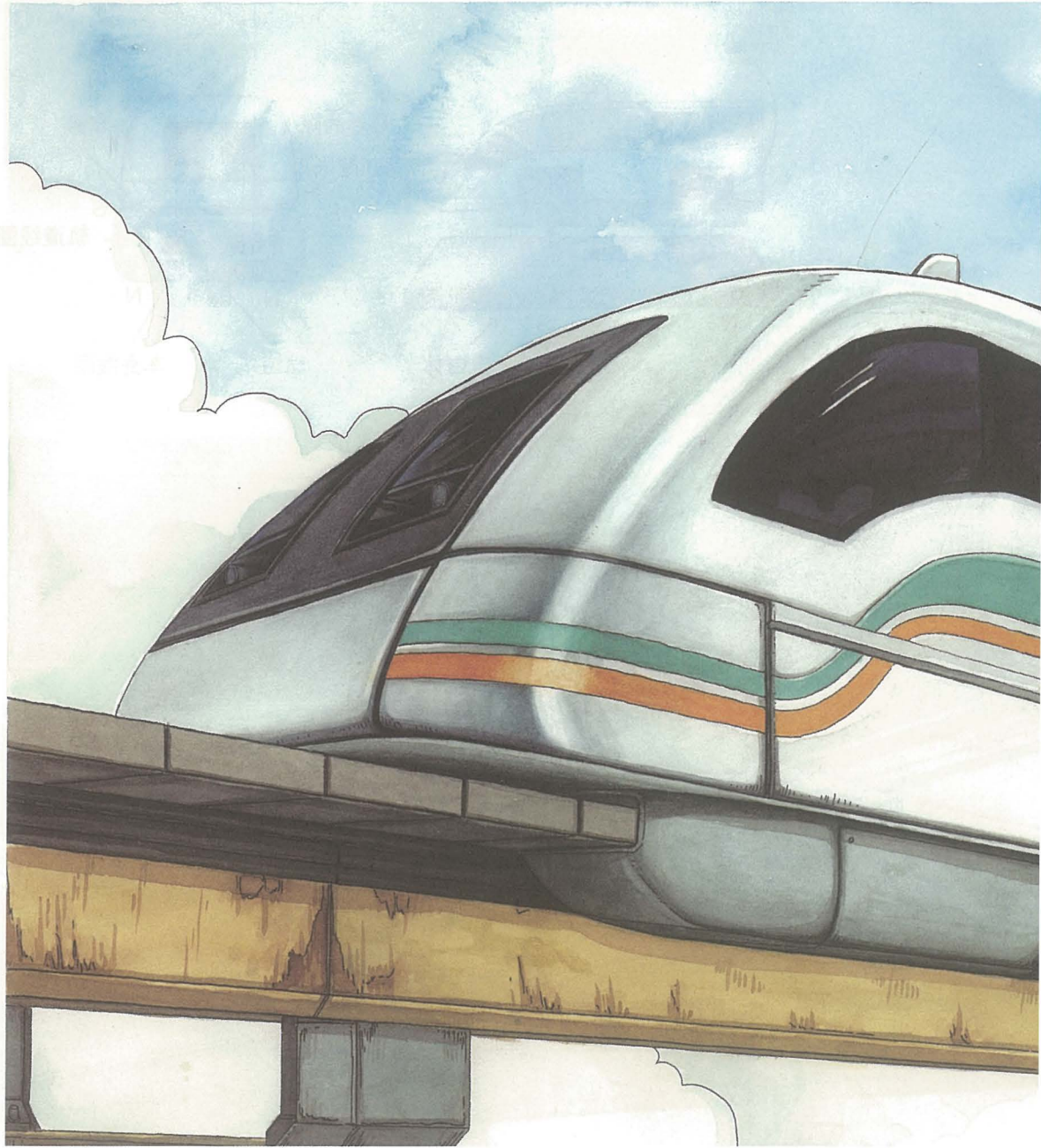


比高速列车速度还快的，是磁悬浮列车。

磁悬浮列车依然是使用电力驱动，但一个轮子都没有。

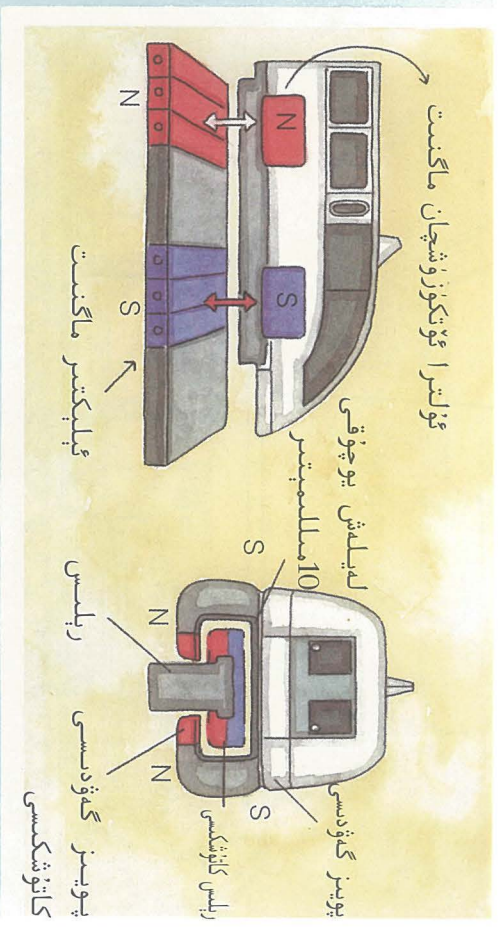


磁悬浮列车轨道梁的磁力和列车本身的磁力互相排斥，正是这个排斥的磁力使它像魔法一样漂浮在空中，不与铁轨产生任何摩擦，快速前行。



يۇقىرى سۈرئەتلىك پويىزنىڭ سۈرئىتىدىنمۇ تېز بولغىنى ماگنىتلىق لەيلىمە پويىز.
ماگنىتلىق لەيلىمە پويىز يەنىلا توك كۈچى بىلەن ھەرىكەتلىنىدۇ، لېكىن بىرمۇ چاقى

يوق.



ماگنىتلىق لەيلىمە پويىزنىڭ رېلىس لىمىدىكى ماگنىت كۈچى بىلەن پويىزنىڭ ئۆزىدىكى ماگنىت كۈچى بىر - بىرى بىلەن تېپىشىدۇ، دەل مۇشۇ تېپىشقان ماگنىت كۈچى ئۇنى خۇددى سېھىرگەرگە ئوخشاش بوشلۇقتا لەيلىتىپ، رېلىس بىلەن ھېچقانداق تۇتاش يەيدى قىلماي، تېز ئىلگىرىلىتىدۇ.



现在我们常见的客运列车，是电力列车与高速列车。
它们的内部十分宽敞，座位也非常柔软舒适。

绿皮火车曾是中国铁路客运的主力，是一种没空调的老式火车，火车票价格便宜，目前基本上已退役。



现在的客运火车，除了安有座位的车厢，还有供长途旅行的人休息的卧铺车厢和吃饭用的餐车。

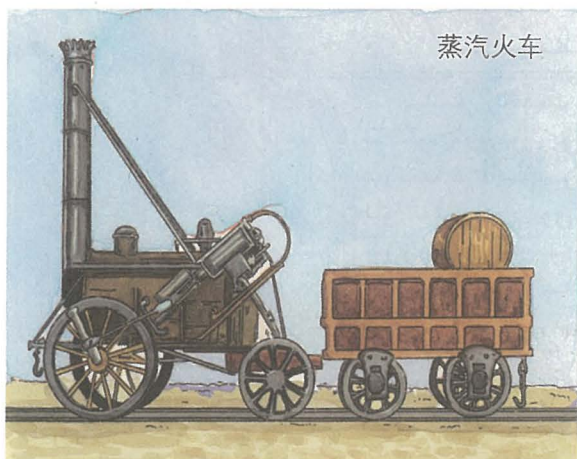


ھازىر بىز كۆپ ئۇچرىتىدىغان يولۇچىلار پويىزى — ئېلېكتر كۈچى پويىزى ۋە يۈ-قىرى سۈرئەتلىك پويىزدىن ئىبارەت. ئۇلارنىڭ ئىچى ئىنتايىن ئازادە، ئورۇندۇقلىرىمۇ ناھايىتى يۇمشاق ۋە راھەت.

يېشىل رەڭلىك پويىز ئىلگىرى
جۇڭگو تۆمۈريول يولۇچىلار ترانسى-
پورتىنىڭ ئاساسىي كۈچى بولۇپ،
ھاۋا تەڭشىگۈچ يوق كونا پاسوندىكى
پويىز ئىدى، پويىز بېلىتىنىڭ با-
ھاسمۇ ئەرزان ئىدى، ھازىر ئاسا-
سەن سەپتىن چېكىندى.



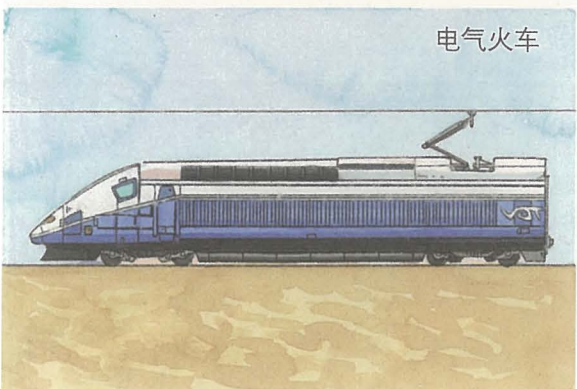
ھازىرقى يولۇچىلار پويىزدا، ئورۇندۇقلۇق ۋاگونىدىن باشقا يەنە ئۇزۇن يوللۇق سەپەرگە
چىقىدىغانلار ئارام ئالدىغان كارىۋاتلىق ۋاگون ۋە غىزالىنىدىغان ئاشخانا ۋاگونى بار.



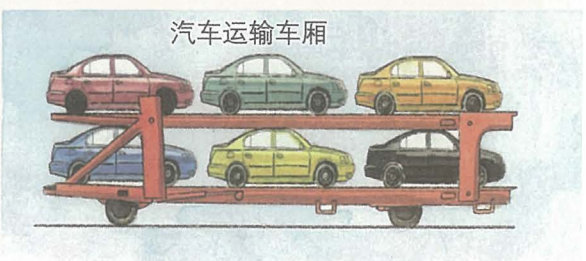
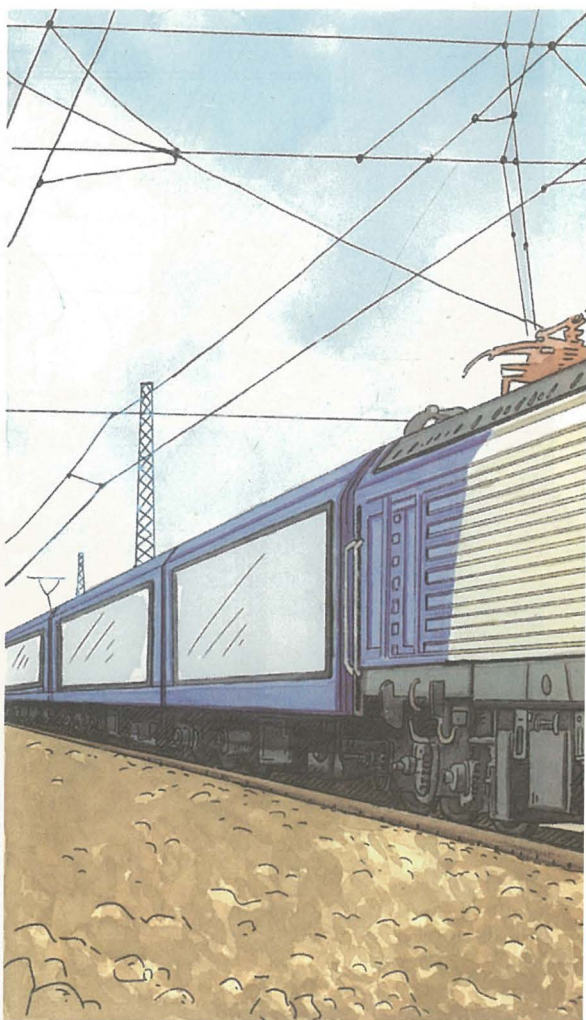
蒸汽火车



内燃机火车



电气火车

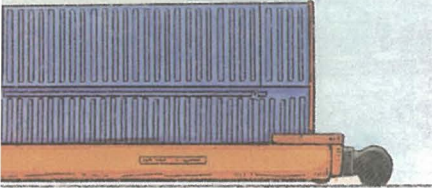


汽车运输车厢

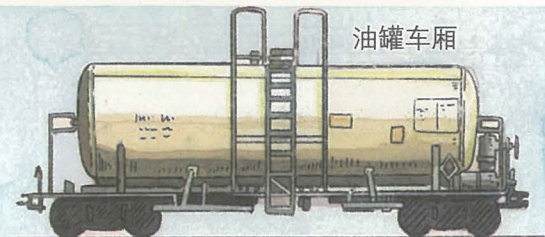
从最早的蒸汽火车，到现在的电气列车，货运一直都是火车相当重要的一个职能。看，在铁路编组站，货运列车排着队，拉着一车车沉重的货物，正在等候调度。



双层集装箱运输车厢

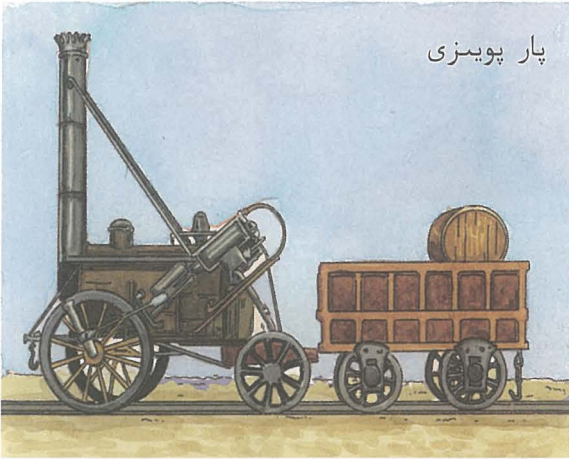


油罐车厢



货运列车的车厢有很多种类，这些车厢有些时候是需要运送原材料到工厂，有些时候是运送工厂生产的产品到港口。

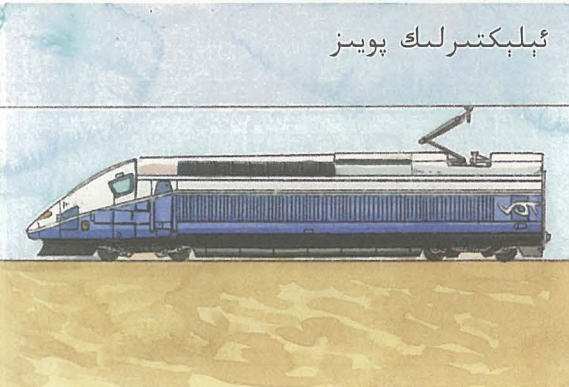
پار پويىزى



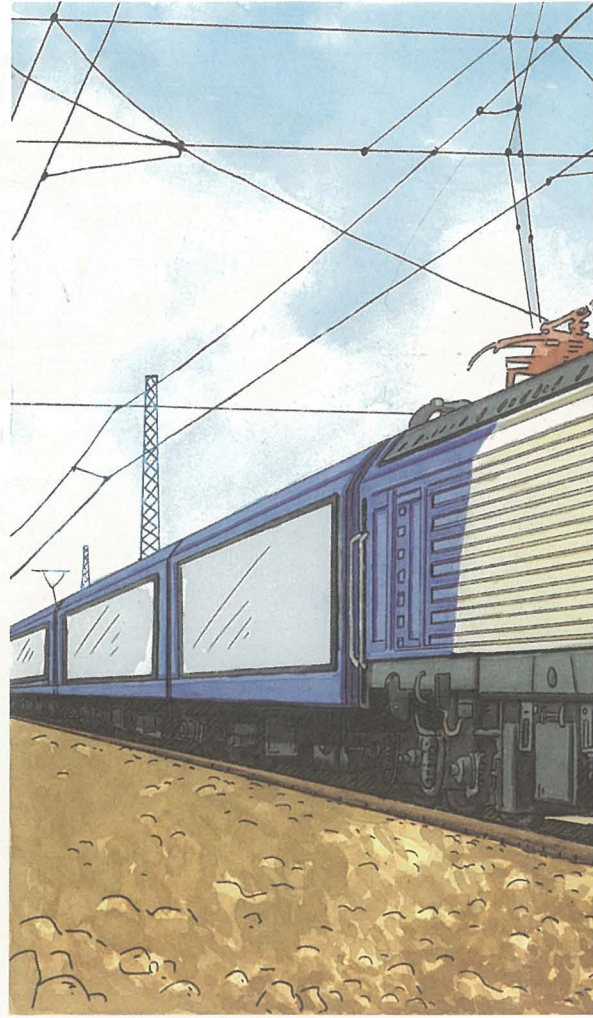
ئىچىدىن ياندىغان دېۋىگاتېللىق پويىز



ئېلېكتىرلىك پويىز



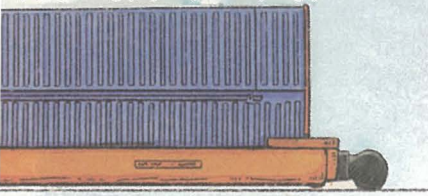
ئاپتوموبىل توشۇلىدىغان ۋاگون



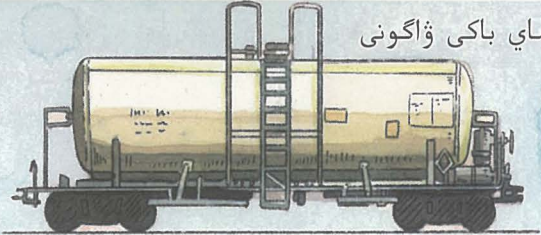
ئەڭ بۇرۇنقى پار پويىزىدىن تاكى ھازىرقى ئېلېكتىرلىك پويىزغىچە، يۈك توشۇش — ئىزچىل ھالدا پويىزنىڭ مۇھىم بىر فۇنكسىيەسى بولۇپ كەلدى. قاراڭ، تۆمۈريول گۈرۈپ-پىلاش بېكىتىدە، يۈك پويىزى ئۆچرەتتە تۇرۇپ، ئېغىر يۈكلەرنى سۆرەپ مېڭىش ئۈچۈن ئو-رۇنلاشتۇرۇشنى ساقلىماقتا.



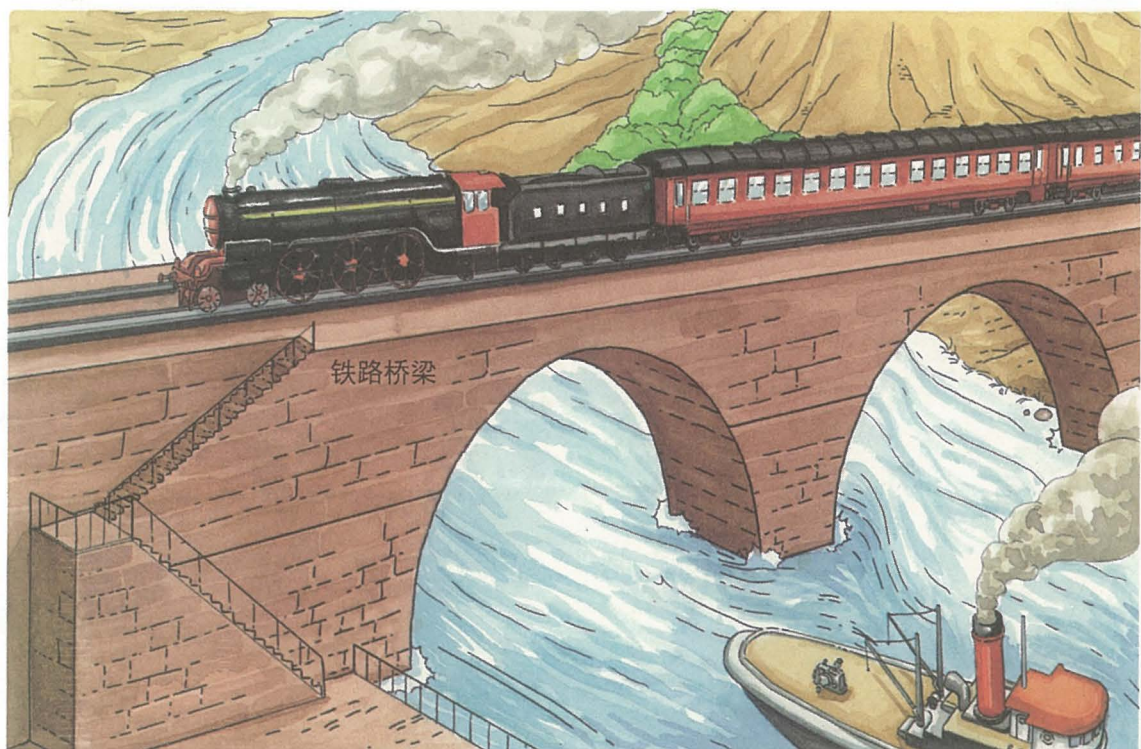
قوش قەۋەتلىك يۈك توشۇش ساندۇقى ۋاگنى



ماي باكى ۋاگنى

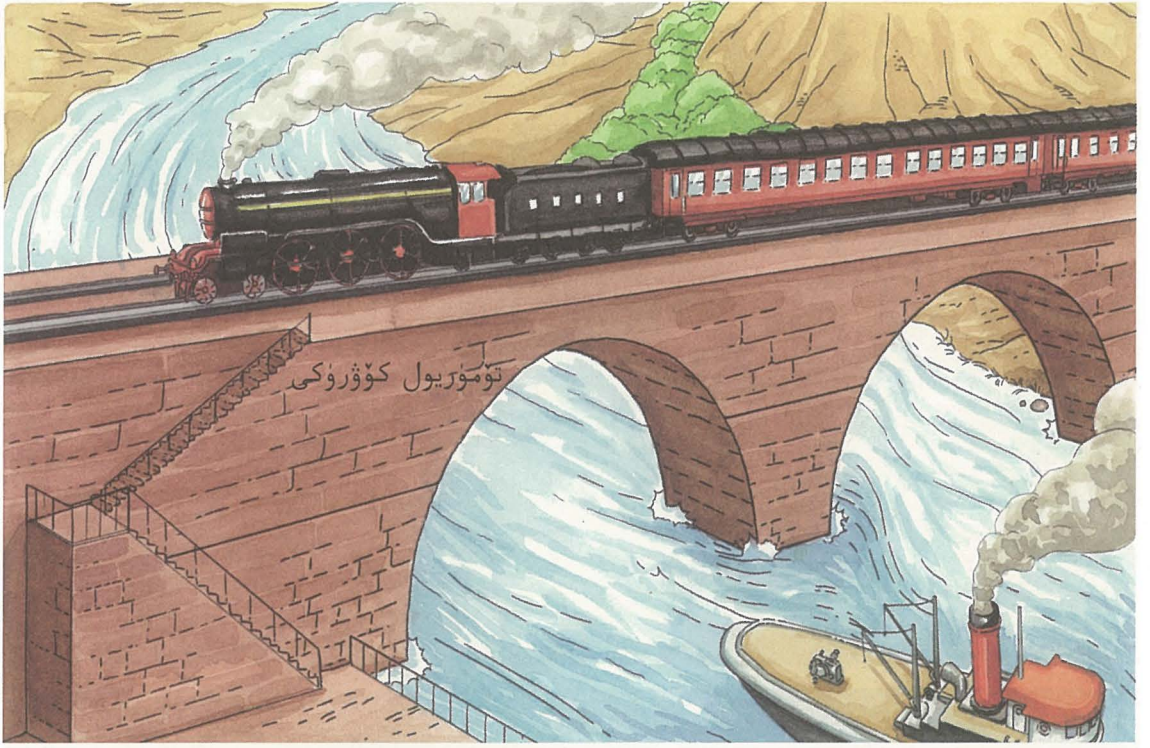


يۈك پويىزىنىڭ ۋاگنى ناھايىتى كۆپ خىل بولۇپ، بۇ ۋاگونلار بەزىدە ئەسلىي ماتېرىيالنى زاۋۇتقا توشۇسا، يەنە بەزىدە زاۋۇت ئىشلەپچىقارغان مەھسۇلاتلارنى پورتقا توشۇيدۇ.

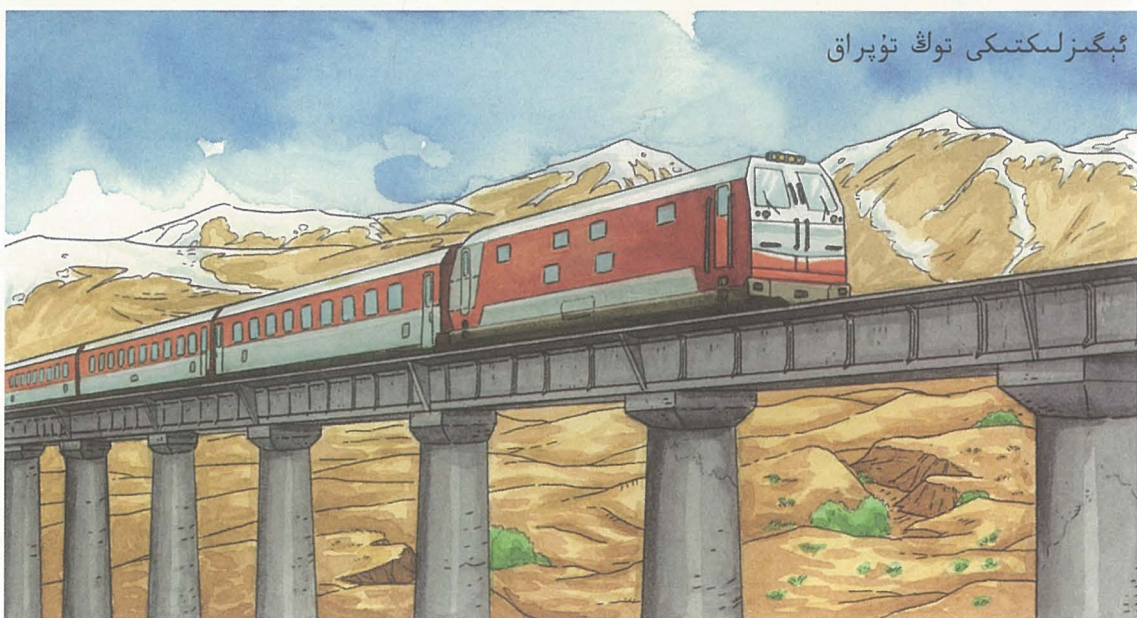


火车都能去到什么地方呢？

在河流上，有专门为火车建起的铁路桥梁；在山谷中，有专门为火车挖掘的铁路隧道。

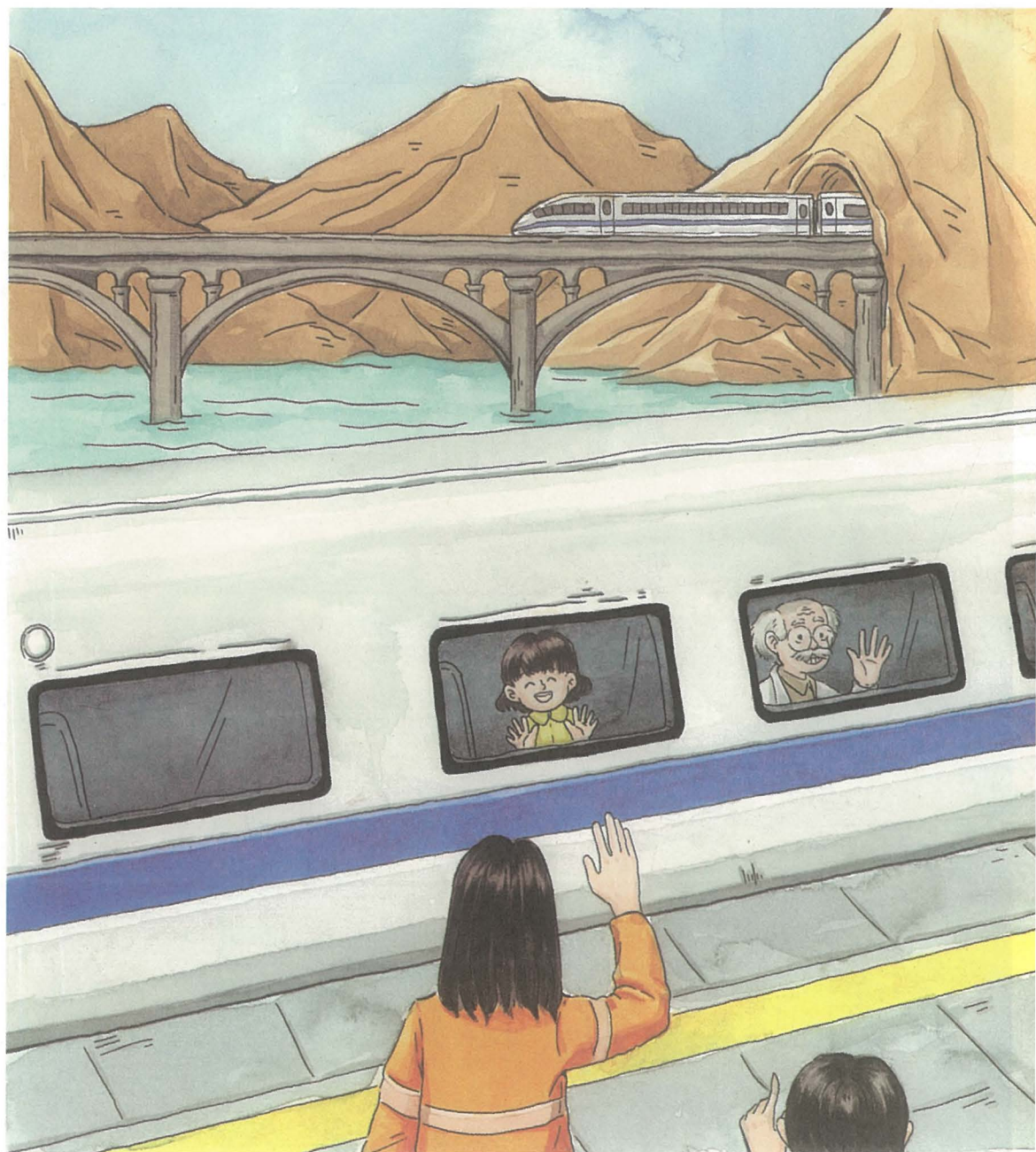


پويىز قەيەرلەرگە بارالايدۇ؟ دەريا ئېقىنلىرىدا مەخسۇس پويىز ئۈچۈن ياسالغان تۆمۈر -
يول كۆۋرۈكلىرى بار؛ تاغ جىلغىلىرىدا مەخسۇس پويىز ئۈچۈن قېزىلغان تۆمۈريول تو-
نېللىرى بار.



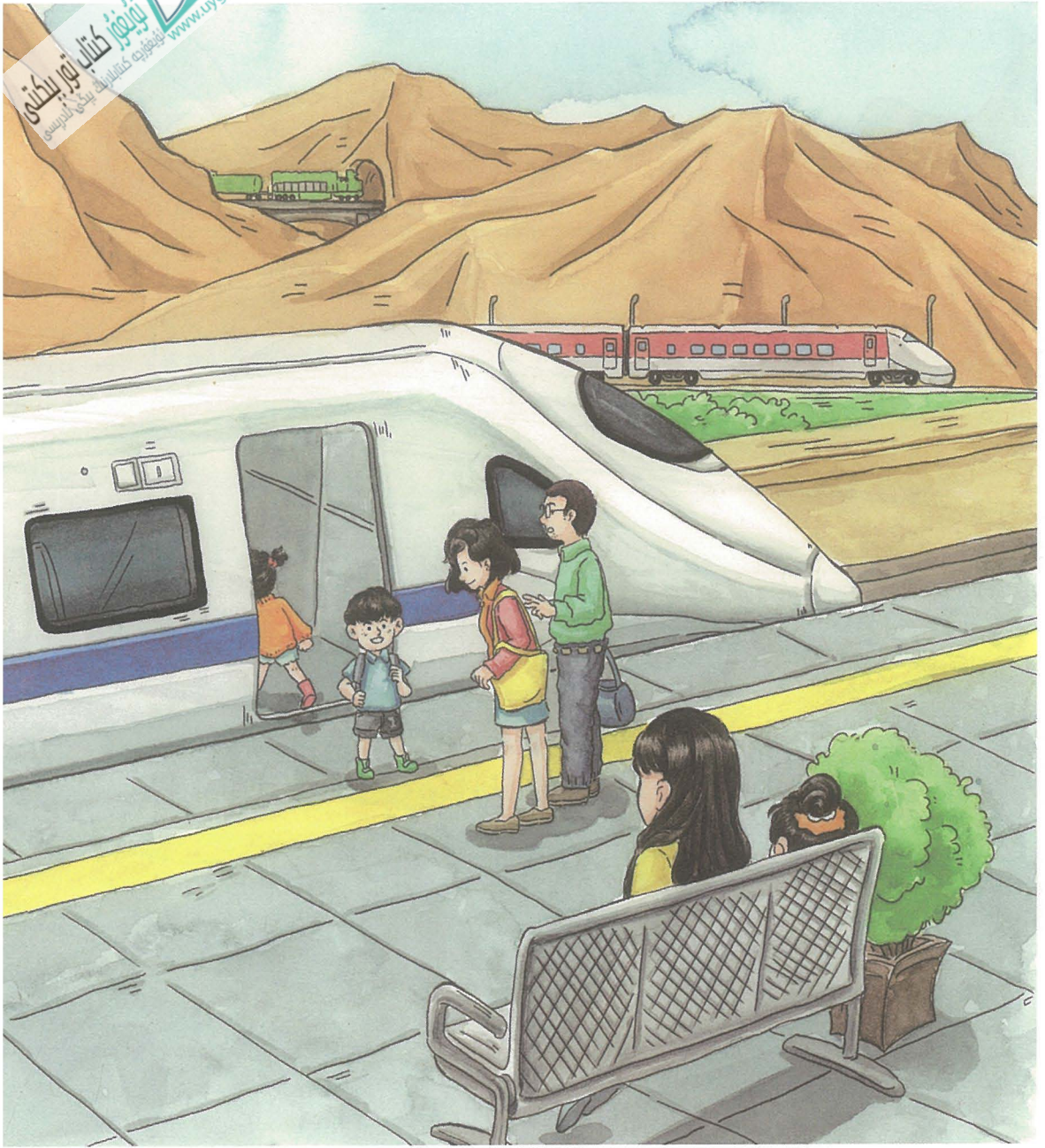
ئېگىزلىكتىكى توك تۇپراق

ھەتتا دېڭىز بوغۇزىنى كېسىپ ئۆتىدىغان دېڭىز ئاستى تونپىللىرى، تاغ باغرىغا ياسالغان چىشلىق رېلىس تۆمۈرىولى ۋە دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى 4000 مېتىردىن ئاشىدىغان ئېگىزلىك تۆمۈرىولى بار.

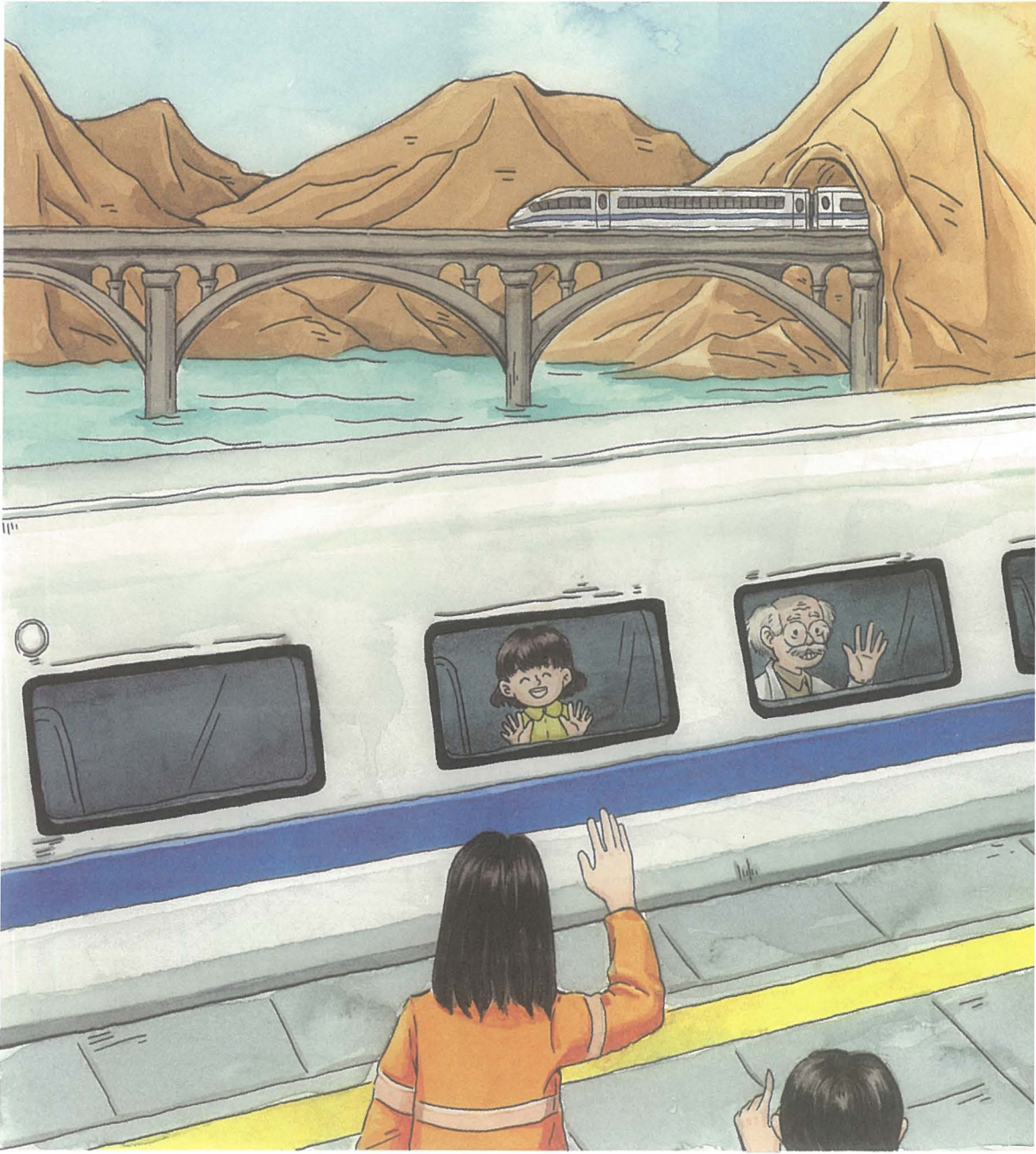


轰隆轰隆，哐当哐当！

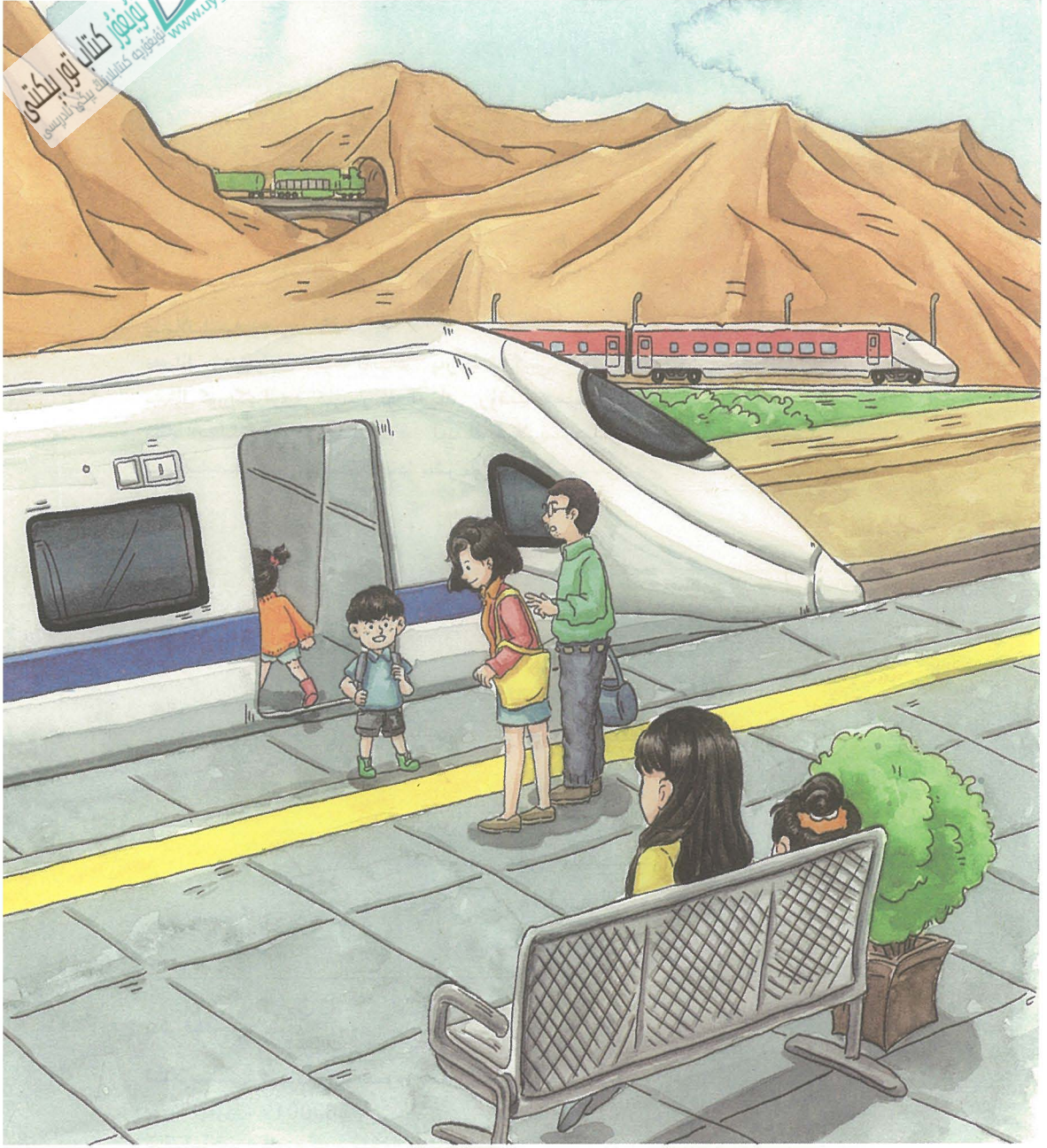
各种各样的火车在站台停靠又出发。



让我们登上火车，沿着轨道前进吧！



گۈمبۈر- گۈمبۈر، تاراق - تۇرۇق!
ھەر خىل پويىزلار ۋوگزال سۈپىسىدا توختاپ يەنە يولغا چىقتى.

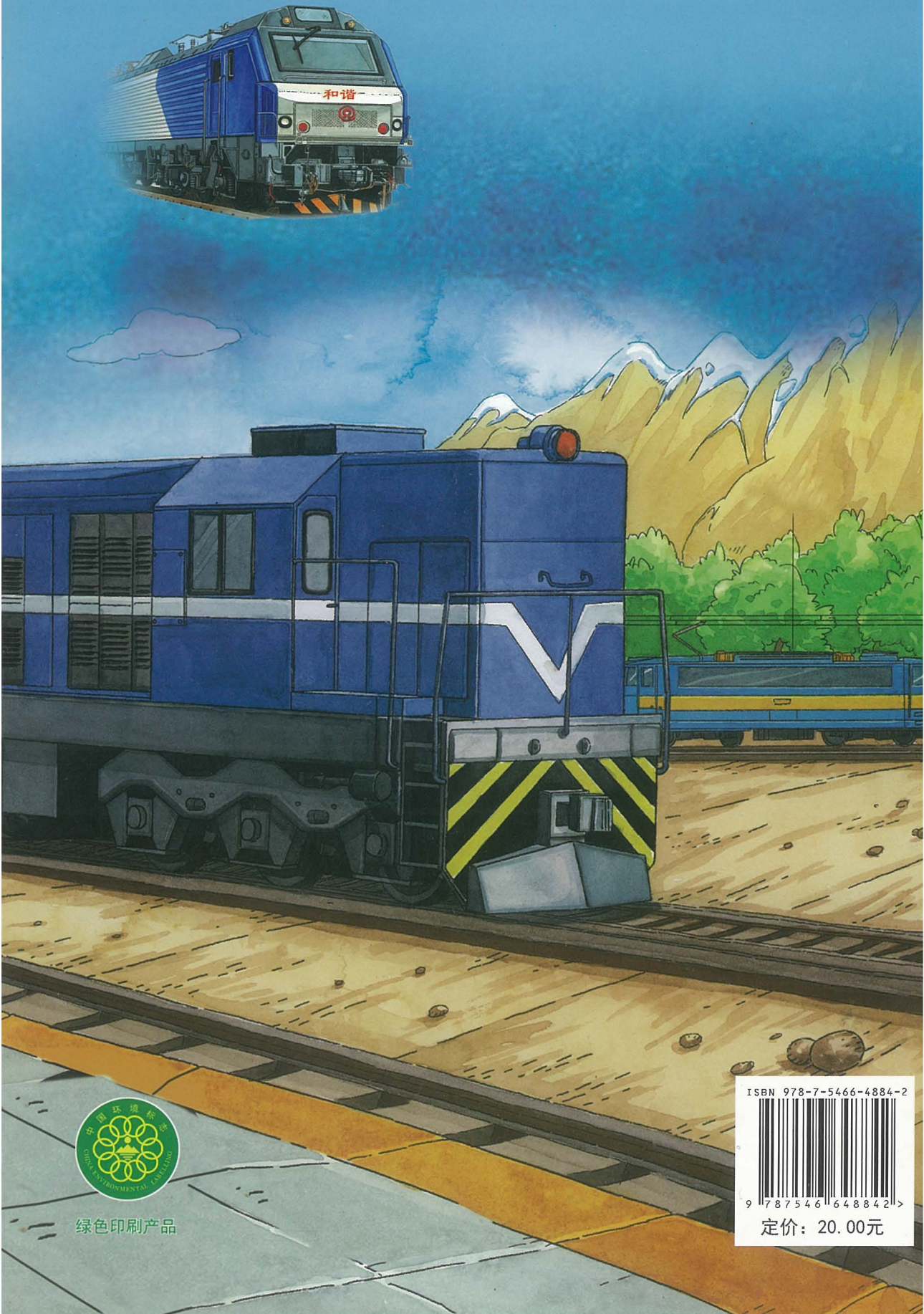


پويىزغا ئولتۇرۇپ، رېلىس بويلاپ ئالغا ئىلگىرىلەيلى!

پىلانلىغۇچى: تاڭ خۇي
مەسئۇل مۇھەررىرلىرى: دۇڭ لەنفاڭ پەرىدە ئەركىن رەئىسە تۇرسۇن
مەسئۇل كوررېكتورلىرى: كاۋسار نۇرالبېك رۇقىيە شېرىپ
مۇقاۋا لايىھەلىگۈچىلىرى: ياك شياۋتۇڭ لەندېڭ بالىلار سىزمىلىرى خەمدە سەئىدئالىم
بەت ياسىغۇچى: شىنجاڭ يۇدۇ نەشر مۇلازىمەت شىركىتى

ئەتراپىمىزدىكى ئىلىم - پەن
پوئىز گۈرۈلدەپ كەلدى
(قوش تىل نۇسخىسى)

شىنجاڭ نەلق باش نەشرىياتى
نەشر قىلغۇچى: شىنجاڭ پەن تېخنىكا نەشرىياتى
ئىدارىسى: گۇرۇمچى شەھىرى يەنئەن يولى 255 - نومۇر
پوچتا نومۇرى: 830049
ساتقۇچى: شىنجاڭ شىنخۇا كىتابخانىسى
باسقۇچى: شىنجاڭ شىنخۇا خۇالۇڭ باسما چەكلىك مەسئۇلىيەت شىركىتى
نەشرى: 2021 - يىلى 5 - ئاي 1 - نەشرى
بېسىلىشى: 2021 - يىلى 5 - ئاي 1 - باسمىسى
فورماتى: 787mm×1092mm 1/16
باسما تاۋىقى: 3
كىتاب نومۇرى: ISBN 978-7-5466-4884-2
باھاسى: 20.00 يۈەن



绿色印刷产品

ISBN 978-7-5466-4884-2



9 787546 648842 >

定价：20.00元