

攝影：黃正平

C 中國三峽工程

HINA THREE GORGES PROJECT

Das Drei-Schluchten-Wasserbauprojekt in China



長江出版社

中國三峽工程

CHINA THREE GORGES PROJECT

Das Drei-Schluchten-Wasserbauprojekt in China

攝影/黃正平

Chief Editor Huang Zhengping

長江出版社

圖書在版編目(CIP)數據

中國三峽工程／黃正平攝．－武漢：長江出版社，2005.1

ISBN 7-80708-024-8

I.中... II.黃... III.①風光攝影－中國－現代－攝影集②三峽－攝影集 IV.J424

中國版本圖書館CIP數據核字(2004)第143325號

中國三峽工程

責任編輯：鐘小珍

策劃：宜昌市攝影家協會

攝影：黃正平

撰文：肖佳法

藝術總監：傅群

裝幀設計：姚一龍 木亦凡 李偉

英文翻譯：吳詠花 袁平

德文翻譯：劉盛泉

篆刻：姚儂正

出版發行：長江出版社

地址：湖北省武漢市解放大道1863號

郵編：430010

E-mail: cjpub@vip.sina.com

電話：(027) 82927763 (總編室)

(027) 82926806 (市場營銷部)

製版印刷：深圳市精典印務有限公司

開本：889mm×1193mm 1/20

印張：5.5

版次：2005年1月第1版第1次印刷

印數：001-3000

ISBN 7-80708-024-8 / TV·8

定價：98.00元

發行電話：13339782233 13177077414 E-mail: zgsxhyp@163.com.
(版權所有 翻版必究)





萬里長江從冰峰迭起的青藏高原走來，納千川、匯百河，以雷霆萬鈞之勢，劈開巍巍夔門，橫切巫山峻嶺，冲破西陵疊嶂，形成了氣勢恢宏的長江三峽。

三峽是一部書，是一卷畫，是一首交響曲。它展示著大自然的洪荒巨變，匯載百萬年生命演變的軌跡，閃耀著巴楚文化的光輝，書寫著中國最偉大的詩篇，銘刻著人類與自然抗爭的滄桑歷史。

The mighty Yangtze, rolling on thousands of miles from the soaring glaciers in Qinghai-Tibet plateau, gathers hundreds of thousands of tributaries and thunders through its valley. Cleaving the KuiMen, cutting the Wushan Mountain, rushing through the Xiling Gorge, it brings out the marvelous Yangtze Three Gorges.

The Three Gorges is a book, a roll of pictures, and a symphony. It visualizes the vast changes of the nature and carries the track of life evolution through millions of thousands of years ornamented by the brilliant Ba-Chu civilization. China's greatest poetry and the bitter history of human's wrestling against nature are deeply engraved in it.

Ab dem schneebedeckten Gebirgen im Qinghai-Tibet-Hochplateau fließt der Yangtse durch zahlreiche tiefe Täler. Er sammelt unterwegs tausend und aber tausend Zuflüsse, durchzieht so gewaltig wie ein Donnerschlag den steil emporragenden Kuimen-Berg, durchquert den hochaufragenden Wu- und Xiling-Gebirge und gestaltet danach die großartigen und grandiosen Drei-Schluchte.

Die Drei-Schluchte ist ein Buch, ein Bild und eine Sinfonie. Sie stellt die gigantische Veränderung der Natur dar, zeichnen die Evolution des Lebens von Millionen Jahren auf und schreibt ein erhebendes dichterisches Werk über das chinesische Volk. Hier glänzt die Ba-Chu-Kultur. Hier ist der menschliche Kampf gegen die Natur geschichtlich belegt.



中國三峽工程

CHINA THREE GORGES PROJECT

DAS DREI-SCHLUCHTEN-WASSERBAUPROJEKT IN CHINA

目錄

CONTENTS INHALTSVERZEICHNIS

1

序
Preface
Vorwort

8

當驚世界殊
A Wonder in Modern World
Die Göttin würde die Veränderung der Umgebung sehr erstaunen

34

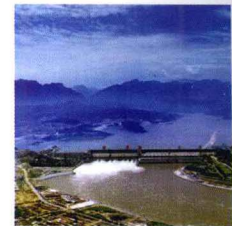
三峽工程一期工程
The Phase I Construction
Das Drei-Schluchten-Wasserbauprojekt in der 1. Bauphase

44

三峽工程二期工程
The Phase II Construction
Das Drei-Schluchten-Wasserbauprojekt in der 2. Bauphase

58

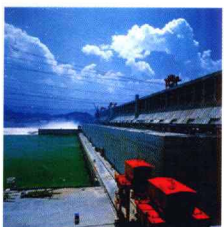
三峽工程溢洪壩段
The overflow dam
Der Dammbereich zur Hochwasserableitung des Drei-Schluchten-Projekts





三 峽 工 程 通 航 建 築 物
The Three Gorges navigation facility
Die Schiffsverkehrseinrichtungen des Drei-Schluchten-Projekts

64



三 峽 工 程 發 電 廠
The Three Gorges Hydropower Plant
Das Drei-Schluchten-Wasserkraftwerk verteilt sich an beider Flanken der Staumauer

74



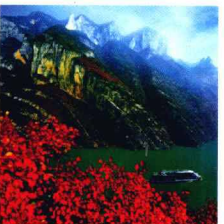
三 峽 工 程 三 期 工 程
The Phase III Construction
Das Drei-Schluchten-Wasserbauprojekt in der 3. Bauphase

82



回 眸
Review
Rückschau

88



新 三 峽 風 光
New Scenery of the Three Gorges
Die Sehenswürdigkeiten in der neuen Drei-Schluchten

96

序 一

古往今來，發生頻率最高、危害最大的自然災害莫過於洪水。人類與洪水抗爭的歷史久遠，並在抗爭中催生了人類的早期文明。華夏民族尤重治水，且在治水中表現了無與倫比的膽略和智慧。治水者名垂千古，水利工程福澤萬代，古都江壇就是一例。

長江，源于世界屋脊，上經“天府之國”，中貫“魚米之鄉”，下串“人間天堂”，給兩岸以灌溉之利和舟楫之便，然而一旦暴怒，便為浩劫，沃野成為澤國，民衆成為魚鱉，竟是中華民族一大心腹之患。尤其是險段荊江，每至汛期，千余萬人頭枕懸河，夜不能寐。長江三峽工程就是為減免長江中下游洪水災害而興建的關鍵性工程，且兼有發電、航運諸多效益。有人說三峽夢是一個世紀之夢，其實，何止一個世紀，三峽地區遠古流傳的“黃牛開山”、“巫山神女”等神話，難道不是三峽人對疏浚江流和改善航道的魂牽夢繞的企盼?!

而今，三峽工程就在我們這一代人手中興建。為履行這一宏大的歷史使命，10年來，幾萬名建設者團結拼搏，精心組織，精心設計，精心施工，科學管理，付出了艱辛的勞動，贏得了蓄水、通航、發電三大目標的全面勝利。

20年來，作者深入三峽，從論證、施工準備到工程正式施工，零距離接觸三峽工程，用心靈去感受三峽工程。這本《中國三峽工程》畫冊以她翔實、權威、精美的一幅幅圖畫，完美地展現了三峽工程的恢弘氣勢，是三峽工程建設的真實寫照。

中國工程院院士：陸佑楣

2004年9月

PROLOGUE I

Since ancient times, the most serious natural disaster with the highest frequency is nothing more than flood. The remote history of mankind struggling with flood gave birth to human's early-stage civilization. HuaXia nation has paid particular attention to flood control and showed their unique courage and intelligence. Those who have managed to harness rivers will be immortal in history, and water conservancies also will promote the well being of mankind. The old Dujiangyan Project is of this kind.

The Yangtze River originates from the summit of the world. The upper reach crosses the land of prosperity. The middle reach is over land of agriculture and fishery and the lower reach arrives in heaven on earth. It takes profits in irrigation and navigation to the people of both sides. However, once the flood season comes, it will cause catastrophe. Fertile land will be submerged and countless people will be groundless. This is a serious hidden trouble of China. Especially at the threatening Jingjiang river, thousands of people cannot sleep well due to their lives in serious danger.

The Yangtze River Three Gorges Project is a key project to harness the flood in the middle and lower reaches and offers many significant benefits such as power generation and navigation. Someone says the Three Gorges dream is a dream lasting a century. In fact, it is far longer than a century. Some fairy tales such as "Ox cutting through mountains" and "The Wu Gorge Goddess" handed down from ancient time are just cherished dreams to harness the river and better the channel! Today, the Three Gorges Project is being constructed. To perform the grand mission, in the past ten years, thousands of constructors have implemented in the spirit of unity, elaborate organization, fine design, careful construction and scientific management, and have contributed creative and painstaking works, hence, the fabulous effort has been achieved, i.e. the three targets of water storage, navigation and electricity generation.

During the past 20 years, the photographer has been in very close contact with the project with his whole heart and soul, and has witnessed the demonstration, preparations, the opening ceremony and the construction up to now. This picture album unfolds before your eyes a very detailed and exquisite panorama.

序 二

攝影是科學故所求在真，攝影是藝術故所求在美；真與美的直接結合是攝影藝術的真諦。在這信息高科技時代，科學與藝術的結合已是大勢所趨。如果把黃正平的《中國三峽工程》畫冊比作一枚金幣，那麼，她的一面是科學，另一面則是藝術。

《中國三峽工程》文字翔實生動，圖像精美無比，既具有高度的文獻、史料價值，也具有高度的藝術欣賞價值。這充分體現出攝影家求真與求美、紀實與創造、認知與欣賞相結合的審美追求，也顯示出攝影家深厚扎實的生活與藝術功力。

黃正平學原本是水利電力建設的“發配電”專業，而被分配到三峽總公司籌建處所從事的卻是“發配”鏡頭和膠卷，而且一干就是20年。豐富的水利專業知識，精細縝密的科學思維，加上他的勤奮和悟性，正是這種“歪打正著”，一旦掌握了攝影技巧，就如魚得水，左右逢源，碩果累累。這一切再次印證：攝影家最重要的裝備是智慧的頭腦。

20年來，他一直勤于登攀，從陸地和空中，全方位、多視角、立體地感受、拍攝、品味長江三峽；不分酷暑嚴寒，不辭風霜雨雪，長年累月在三峽工地轉悠。對於三峽山水神韻的探尋和感受，特別是300多個小時的航拍經歷，更激發了他磅礴、大氣的藝術情懷和記錄歷史進程的時代責任感。從他20年來拍攝的數以萬計的底片中精選的《中國三峽工程》畫冊，真實、系統地記錄了這一舉世矚目偉大工程的全過程和全貌。高空、鳥瞰的作品在畫冊中占有相當大的比重，這讓我們能從超常的視角觀賞三峽山水的秀美險峻，和三峽工程的雄偉壯麗。作者對於大幅相機、反轉片的熟練把握，也使得圖像更加精微，色彩更加飽和鮮亮。雖然是工程紀實，其中許多角度新穎、結構嚴謹、富有氣勢的畫面，也是具有獨立欣賞價值的攝影藝術佳作。

《中國三峽工程》畫冊為長江三峽工程開發總公司的企業文化建設又添上一筆重彩。對於曾經參觀游覽三峽的人，《中國三峽工程》無疑是一份珍貴的記憶，對於尚未親歷三峽的人，她也能讓你在斗室之中大開眼界，盡情神游。

Photography is a branch of science that aims at the sense of reality, and also a branch of art focusing on beauty. The true essence of photography is the combination of these two elements. In the era of information and high technology, science and art being in perfect harmony is the inevitable tendency. Hence *China Three Gorges Project*, a great panorama by the famous photographer Huang Zhengping, is a gold coin with science on one side and art on the other.

China Three Gorges Project possesses great documentary and historical values as well as fantastic artistically appreciative value, owing to the accurately detailed captions and the incomparably exquisite pictures. All these give full expression to the photographer's profound life experiences and artistic mastery. Besides, we can also experiment the photographer's aesthetic pursuit generated from the integration of reality and beauty, narration and creation, as well as cognition and admiration.

Huang Zhengping-the photographer, majored in “ower generation and distribution” of hydropower construction before he was assigned to deal with cameras and films in the Preparatory Committee of Three Gorges Project Corporation. During the following 20 years, he devoted to cameras and films whole-heartily. With a rich knowledge of water, once he has mastered the spirits of photography, Mr. Huang feels just like fish in water, and has achieved great success.

In the past 20 years, Mr. Huang has long been dedicated in tasting the Three Gorges and taking photographs from different positions and in various angles of view. The acquisition of the spirits of the Three Gorges' scenery, especially the experiences of taking pictures in the air lasting over 300 hours inspired him greatly. He was stimulated to record the historical process-the construction of the Three Gorges Project, looking on it as his own responsibility. This panorama consists of the most elaborately chosen photographs from his countless films of the last 20 years. It gives an accurate and systemic records of the whole process in full view. The photographs taken from high above the air make up a great proportion in the book, thus making it possible for us to appreciate from an unusual point view the overwhelming grace of the scenery and the magnificent beauty of The Three Gorges Project. Many photographs, regardless their being records of actual events, possess creative angles of view, rigorous formation and imposing images. They are considered to be of great independent appreciation value.

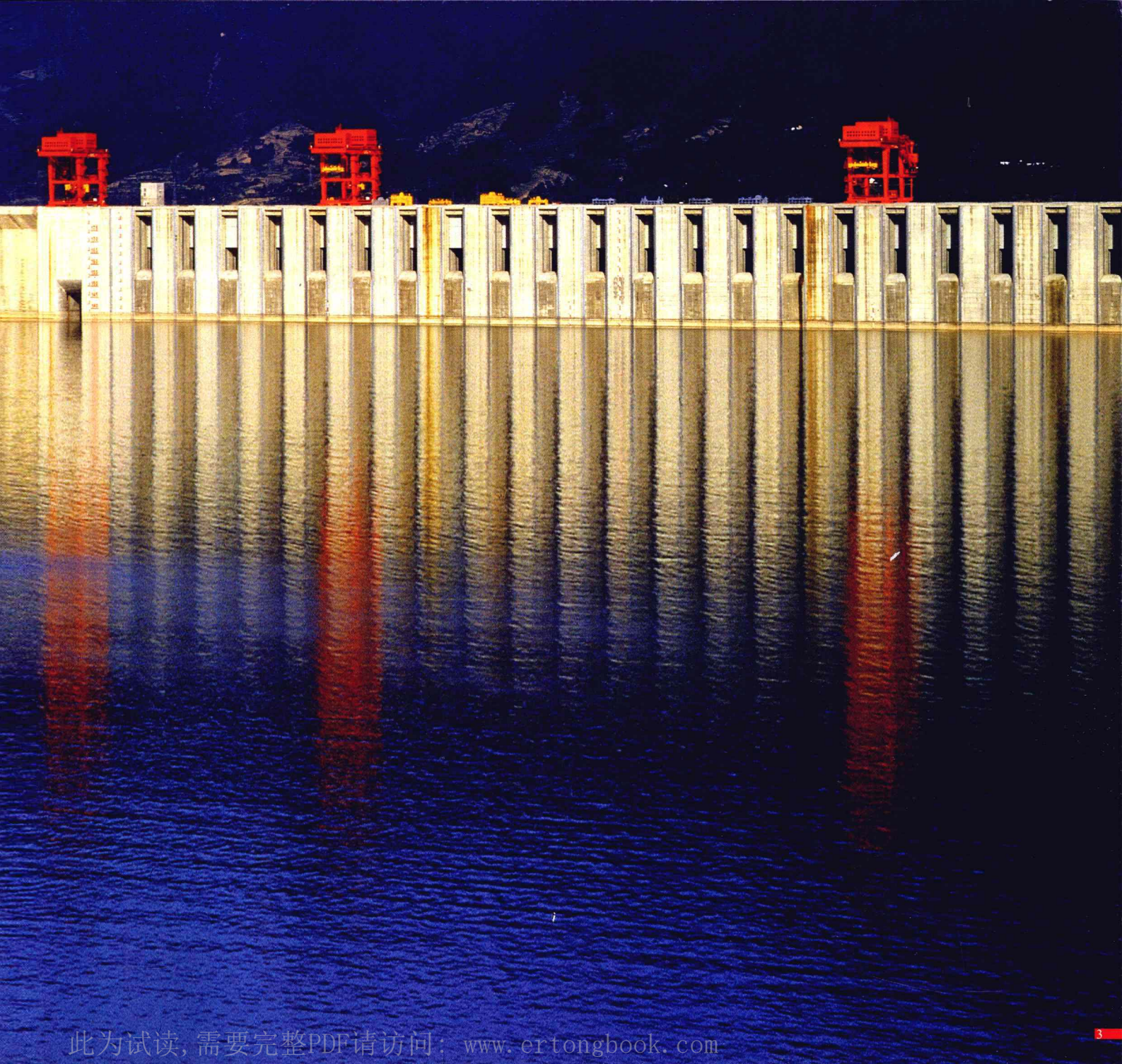
The panorama of *China Three Gorges Project* contributes fabulously to the formation of entity culture of the Three Gorges Project. For those who have been to the Three Gorges area, it will be a cherished memory. For those who have not yet, it can guide you to appreciate everything following your own inclination: without your stepping out of your house.

著名攝影理論家、教授：丁遵新

Photographic theorist and famous professor: Ding Zunxin

2004年10月8日

Oct 8, 2004



前言

長江，從青藏高原格拉丹冬雪山走來，一路奔流向東，浩浩蕩蕩，行程萬里，納百川，匯千河，流經青海、西藏、四川、雲南、重慶、湖北、湖南、江西、安徽、江蘇、上海等11個省、直轄市、自治區，經上海匯入東海。長江干流全長6300余公里，是中國最大的河流，也是世界上第三大河。



長江流域是中華民族的發祥地之一，流域內資源豐富，土地肥沃，特別是中下游地區，是中國社會和經濟最發達的地區之一。然而，長江在給這一地區富足的同時，也曾帶來頻繁而深重的洪水災害。

長江的治理和開發對中國社會經濟的發展具有極其重大的影響。早在1918年，孫中山先生在《建國方略》一書中就提出了三峽建壩興利的構想。新中國成立後，毛澤東、周恩來、鄧小平、江澤民對這一功在當代，利及千秋的民族工程傾注了極大的熱情。1992年4月3日，第七屆全國人民代表大會第五次會議審議並通過了《關於興建長江三峽工程的決議》。從此，三峽工程這一百年的強國夢想得以實現。1994年12月14日，三峽工程正式開工。

長江三峽水利樞紐工程是開發和治理長江的關鍵工程，是當今世界上最大的水電工程，也是一項生態環保工程，具有防洪、發電、航運等巨大的綜合效益。

三峽工程位於湖北省宜昌市三斗坪，壩址中堡島是長江三峽中惟一的江中小島，這塊神奇的土地，其地下是方圓幾十平方公里的堅硬的整塊花崗岩，最有利於建設大型水電站。工程採用“一級開發、一次建成、分期蓄水、連續移民”的施工方案。樞紐建築物由攔河大壩、溢流壩、水電站、通航建築物等部分組成。攔河大壩為混凝土重力壩，壩頂總長2309米，壩頂高程185米；溢流壩前沿總長483米，壩體中設有22個泄洪表孔和23個泄洪深孔，最大泄流量每秒102500立方米；水電站廠房位於泄洪壩段左、右兩側，共裝機26台，單機容量70萬千瓦，總容量1,820萬千瓦，年均發電量847億千瓦時，其強大而清潔的電能將源源不斷送往華中、華東等地區及廣東、重慶等省市；左岸的通航建築物為雙線五級船閘和單線一級垂直升船機，雙線五級船閘可通過萬噸級船隊，年單向通過能力為5,000萬噸，單線一級垂直升船機可快速通過3,000噸級的客貨輪。三峽水庫正常蓄水位175米，總庫容393億立方米，其中防洪庫容221.5億立方米。防洪是建設三峽工程的首要目標，工程建成後，將有效攔蓄上游洪水，可使長江荆江河段的防洪標準由目前的10年一遇提高到100年一遇；可改善上游航道660公里，萬噸級船隊可由武漢直達重慶，運輸成本降低三分之一。到那時，長江將成為真正的“黃金水道”。



三峽工程從1993年開始施工準備到2009年工程全部竣工，總工期17年，分三期施工。第一期工程1993年到1997年，以實現大江截流為標誌；第二期工程1998年到2003年，以實現水庫初期蓄水、雙線五級船閘通航和第一批機組發電為標誌；第三期工程2004年到2009年，以實現全部機組發電和整個樞紐工程完建為標誌。

十年艱苦奮鬥，十年眾志成城；十年團結拼搏，十年山河巨變。2003年三峽工程順利實現了蓄水、通航、發電三大目標。

“高峽出平湖，當驚世界殊”——2009年三峽工程將全部建成。巍峨聳立的大壩，截斷巫山雲雨；風光秀麗的峽中“平湖”，調蓄長江洪水，解除中華民族心腹之患；強大的電流源源不斷地送往祖國的東西南北，光耀半壁山河，與日月同輝；浩浩大江，黃金水道，百舸爭流神女無恙！

The Yangtze River is the longest river in China and the third in the world with 6,300 km in total length. It originates from the foot of Geladandong Mountain on the Qinghai-Tibet Plateau and gathers numerous tributaries and thunders through its valley. It flows into the East China Sea after cutting through 11 provinces, municipalities and autonomous regions known as Qinghai, Tibet, Sichuan, Yunnan, Chongqing, Hubei, Hunan, Jiangxi, Anhui, Jiangsu and Shanghai.

The Yangtze Valley is the birthplace of Chinese nation because of its affluent resources and fertile land. However, it brings about frequent and disastrous floods to this area besides endowing it with riches and abundance.

As early as 1918, Mr. Sun Yat-sen, the Chinese great pioneer of the Democratic Revolution, proposed to dam the gorges with gates for such the flood control benefits in his works Industrial Plan. Since the foundation of the People's Republic of China, the leaders, including Mao Tse-tong, Zhou Enlai, Deng Xiaoping, and Jiang Zemin all showed great interest in it because it will be a great achievement with everlasting benefits.

On April 3, 1992, the Fifth Session of Seventh National People's Congress examined and passed a resolution The Decision on Building the Yangtze River Three Gorges Project. Hence, the cherished dream aimed at the development of China has been approached gradually. The day of December 14, 1994 witnessed the opening ceremony of the project.

The Three Gorges Project (TGP) is a key project for harnessing and exploiting the Yangtze River. It is also the greatest hydropower project with its gigantic scale and integrated benefits of flood control, power generation and navigation as well as environmental benefits. The dams site selected for the TGP is located at Sandouping Town in Yichang, Hubei province, its dam axis passing through Zhongbao Islet, an only islet in the river channel where geological conditions are superior composed by sound and intact granite as wide as several square kilometers. Consequently it is really an ideal site for building a high dam. The project is being built following the



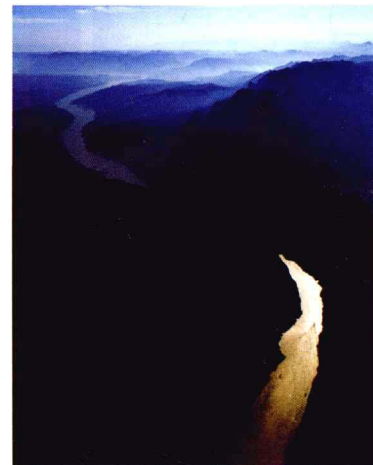
scheme as "one cascade development, with construction once to the final scope, reservoir to be impounded in stages and people to be resettled successively". The TGP is mainly composed of the dam, the power plants and the navigation facilities. The dam is of the concrete gravity type, 185 m in crest elevation, 2,309 m in total axis length and 181 m in maximum height. The spillway dam section,

totaling 483 m in length, is provided with 22 top openings and 23 deep outlets with the maximum flood discharge of 102,500 m³/s. The power plants are situated at the left and right side of the overflow section. There are 26 generator units, each with 700,000 kW. With the installed capacity of 18,200 MW, it can produce electricity as much as 84.7 billion kW·h each year. The power will be supplied restlessly to the Central and East China, Guangdong and Chongqing. The navigation facilities are all located on the left bank. The double-lane five-step shiplock allows a 10,000-tonnage fleet to pass through and have an annual one-way circulation of 50 million tons. The single-lane one-step vertical shiplift is capable of handling each time a 3,000-tonnage vessel swiftly. The normal pool level is 175 m and the total storage capacity is 39.3 billion m³, including 22.15 billion m³. Flood control is the key goal of the TGP. With the completion of the project, it will retain greatly floods on the

upper reach. The flood control standard in Jingjiang reach can be enhanced from the present 10-year flood to a 100-year flood. Also the project can improve 666 km of waterway in the upstream and 10,000 tons fleet can sail directly from Wuhan city to Chongqing city, thus reducing the transportation cost by one third.

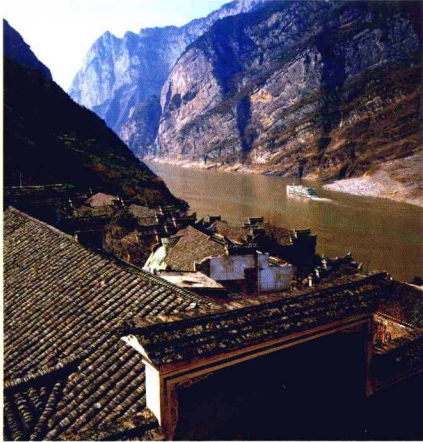
The TGP lasts a period of 17 years, from the preparations in 1993 to the completion in 2009. The construction work is divided into 3 phases. Phase I is from 1993 to 1997, which is symbolized by the river closure. Phase II is from 1998 to 2003 with the symbolization as primary water storage, the double-lane five-step shiplock and the first generator units put into service. Phase III is from 2004 to 2009 with the symbolization as all the generator units producing electricity and the completion of the whole project.

In 2003, three top objects—water storage, navigation and power generation, all have been realized. In 2009, the whole project will be completed. The towering dam will cut through Wu Gorge. The mirror-like lake amid the scenic gorges will regulate and enhance the flood control system, moving away the obstacle for the development of China. Powerful electricity will be transported to within the country, illuminating the vast expansion of land.



the dam, the power plants and the navigation facilities. The dam is of the concrete gravity type, 185 m in crest elevation, 2,309 m in total axis length and 181 m in maximum height. The spillway dam section,

VORWORT



Mit der Länge von 6363 Kilometer ist der Fluß Yangtse der längste Strom Chinas und der dritte längste der Welt. Seine Urquelle namens Tuotuo-Fluß befindet sich im Süden des Geladandong-Schneegebirges im Qinghai-Tibet-Hochplatea. Insgesamt durchfließt er 11 Provinzen, Regierungsunmittelbare Städte b.z.w. Autonomes Gebiet, nämlich Qinghai, Tibet, Sichuan, Yunnan, Chongqing, Hubei, Hunan, Jiangxi, Anhui, Jiangsu und Shanghai, und mündet schließlich mit jährlicher Durchfließmenge von 976 Milliarden Kubimeter bei Shanghai in das Ostchinesische Meer.

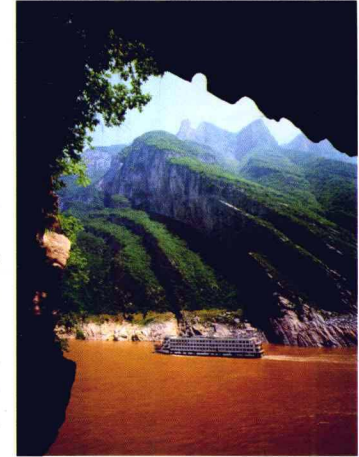
Einerseits ist das Einzugsgebiet des Yangtse eine der Urheimaten des chinesischen Volks, wo, besonders am Mittel- und Unterlauf, reiche Ressourcen, fruchtbare Arckerlände umfasst, und zählt zu einem der in sozialer und wirtschaftlicher Hinsicht am besten entwickelten Gebiete, andererseits war es aber auch das Gebiet, das am schwersten von Überschwemmungen getroffen wurde.

Die Regulierung und Erschließung des Yangtse-Fluß gewinnt einen wichtigen Einfluß auf die chinesische soziale und wirtschaftliche Entwicklung. Schon im Jahr 1918 hat Dr. Sun Yatsen, der große Anführer der Bürgerlichen Revolution, in seinem "Gesamtkonzept zum Aufbau des Landes" seinen Gedanken ausgedrückt, einen Damm in der Drei Schluchten zu bauen, um den Wasserweg zu verbessern. Nach der Gründung der Volksrepublik hatten Mao Zedong, Zhou Enlai, Deng Xiaoping und nicht zuletzt Jiang Zemin je große Aufmerksamkeit für das Drei-Schluchten-Bauprojekt gezeigt. Am 3. April 1992 wurde "das Konzept zum Bau des Drei-Schluchten-Projekts" auf der 5. Tagung des 7. Nationalen Volkskongresses diskutiert und verabschiedet. Von da an ist das Projekt von der Argumentationsphase in die Realisierungsphase getreten. Und die Bauarbeit begann am 14. Dezember 1994.

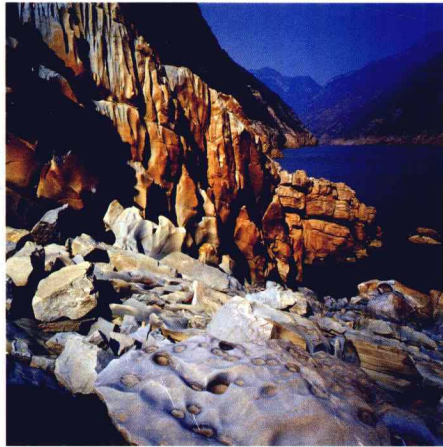
Das umweltfreundliche Wasserbauprojekt gehört zu dem Schlüsselprojekt bei der Regulierung und Erschließung des Yangtse und ist mit seinem großen Ausmaß und seiner universalen Effizienz wie zum Beispiel Überschwemmungsschutz, Stromerzeugung und Navigation u.s.w. bisher auch das Größte der Welt.

Das Drei-Schluchten-Projekt befindet sich an der Grenze von Ober- und Mittelfluß des Yangtse und zwar in dem Kreis Sandouping bei der Stadt Yichang der Provinz Hubei. Der Standort des Damms liegt auf der einzelnen Insel in der Mitte des Stroms. Die Gebirge in der Umgebung von Sandouping sind aus Granit. Somit

ist es günstig, soches große Bauprojekt zu bauen. Das Projekt besteht aus drei Hauptteile und umfaßt den Bau des Staudamms, der Wasserkraftwerke, einer Schiffsschleuse und eines Schiffshebewerks. Der Damm ist ein Beton-Schwergewichtsmauer, deren Krone eine Gesamtlänge von 3035 m und Höhe von



181 m hat. Der Dammschnitt für Hochwasserableitung ist 483 m lang und kann maximal eine Flußmenge 102500 Kubimeter/Sekunde ableiten. Die Wasserkraftwerke liegt an der beiden Seiten des Dammschnitts zur Hochwasserableitung. Insgesamt werden darin 26 Hydroturbinen-Generatoren (jeweils eine Leistung von 700 Tausend Kilowatt) montiert, die jährlich 84,7 Milliarden Kilowattstunde liefern können und deren Gesamtkapazität von 18,2 Millionen Kilowatt erreicht. Der hier erzeugte Strom steht der Versorgung in Guangdong, Chongqing, Mittel- und Ostchina zur Verfügung. Die Einrichtungen für Schifffahrt liegt am Nordufer des Yangtse. Die Transportkapazität durch die fünfstufige Doppelschiffsschleuse beträgt 50 Millionen Tonen pro Jahr. Sie kann einmal eine Flotte der 100 Tausend Tonen



schweren Schiffe aufnehmen. Und das Schiffsbewerk ist geeignet für eine schnelle Durchfahrt von einem 3000 Tonen Passagier- oder Frachtschiff. Der normale Wasserspiegel in dem Stausee, dessen Gesamtkapazität 39,3 Milliarden Kubimeter beträgt, sollte 175 m hoch über dem Flußbett sein. Und der Stausee kann 22,15 Milliarden Kubikmeter Hochwasser aufnehmen. Die Funktion des Projekts zum Hochwasserschutz steht in erster Linie. Der Drei-Schluchten-Damm wird den Fluß erfolgreich stauen und alle 100 Jahre einem Hochwasser im Jinjiang-Fluß nicht stand halten. Durch das Stauen wird die Schifffahrt durch die 660 m Strecke verbessert. Die Schiffe können von Wuhan direkt nach Chongqing befahren. Die Frachtkosten werden um 1/3 senken. Dann wird der Yangtse der "Goldene Wasserweg" im wahrsten Sinn des Wortes.



Die Bauzeit des Drei-Schluchten-Projekts dauert von 1993 bis 2009 insgesamt 17 Jahre und wird in 3 Bauphase geteilt. Die 1. Bauphase: 1993—1997 Der Hauptfluß wird gestaut. Die 2. Bauphase: 1998—2003 Wasserspeichern im Stausee, Schifffahrt durch die fünfstufige Doppelschiffsschleuse, die ersten Wasserturbogeneratorenaggregate werden in Betrieb gesetzt. Die 3. Bauphase: 2004—2009 alle Wasserturbogeneratorenaggregate nehmen in Betrieb und die Bauarbeit des Projekts beendet.



Nach 10 jähriger Anstrengung von den Bauarbeiter werden die 3 Ziele, nämlich Wasserspeichern, Schiffdurchfahrt und Stromerzeugung verwirklicht.

Im Jahr 2009 wird das Projekt fertig gestellt. Der riesige Fluß wird gestaut. Sogenannter Spiegelsee zeigt sich. Hochwasserkatastrophen werden überwunden. Und Stromenergie liefert in verschiedene Teile des Landes.



當 驚 世 界 殊



A WONDER IN MODERN WORLD
DIE GÖTTIN WÜRDE DIE VERÄNDERUNG
DER UMGEBUNG SEHR ERSTAUNEN

